PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-304822

(43) Date of publication of application: 18.10.2002

(51)Int.CI.

G11B 20/12 G06F 12/00 G11B 20/10 G11B 27/00

(21)Application number : 2001-110369

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing:

09.04.2001

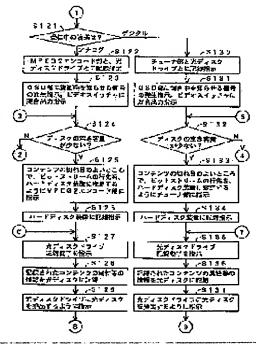
(72)Inventor: FUJINAMI YASUSHI

(54) INFORMATION RECORDING METHOD. INFORMATION RECORDER, INFORMATION RECORDING MANAGEMENT METHOD AND INFORMATION RECORDING MANAGEMENT DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information recording method that can record in real time even contents of a large capacity to a plurality of recording media without the need for dividing the contents into a plurality of contents in advance.

SOLUTION: When an idle capacity of a recording medium during recording gets smaller, write of contents information to the recording medium is stopped, the destination of the contents information is changed from the recording medium to a storage means capable of writing/reading at the same time that is built in the recorder of this invention and the contents information is written in the storage means. While the contents information are continuously written to the storage means, the contents information having been written in the storage means are sequentially read and then written to a new recording medium loaded next.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(11) 格許出關公開番号

特開2002-304822 (P2002-304822A)

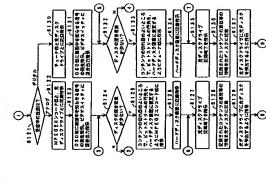
	1			(43)公開	平成14年	:10,F118	(43)公開日 平成14年10月18日(2002,10.18)
(51) Int C.	被 別記事		14			11.	テーマコート*(参考)
G11B 20/12			G11B	G11B 20/12			5B082
G06F 12/00	501		G06F	12/00	9	5 0 1 S	5D044
	514				5.1	514A	5D110
G11B 20/10			G11B	G11B 20/10		Ω	
	311				3.1	311	
		物質額次	未開次開	警査請求 未請求 請求項の数15 〇L (全 36 頁)	01 (条)	(H) 88	最終質に続く

(21) 出版等号	特度2001-110369(P2001-110369)	(71) 出題人 00002185	000002185
			ンニー株式会社
(22) 出版日	平成13年4月9日(2001.4.9)		東京都畠川区北畠川6丁目7番35号
		(72) 発明者	在 彩描
			東京都島川区北岛川6丁目7番35号 ソニ
			一条式会社内
		(74) 代理人	(74)代理人 100091546
			弁理士 佐藤 正英
			最終質に扱く

情報配録方法、情報記録装置、情報記錄管理方法および情報記録管理装置 (54) [98限の名称]

(57) [聚称]

【戦題】 大谷虫のコンドンシいむりたも、中名複数に 分割することなく、リアルタイムで複数個の記録媒体に 記録できるようにする。 【解決手段】 記録中の記録媒体の空き容型が少なくな **した時に、当核記録媒体へのコンテンツ情報の春き込み** を停止すると共に、コンテンツ情報の行き先を記録媒体 から、記録装置に内蔵の、同時に告き込みと號み出しが 可能な記憶手段に変えて、その記憶手段にコンテンツ情 報を書き込む。記憶手段へのコンテンツ情報の書き込み を継続しながら記憶手段に書き込まれていたコンテンツ 情報を順次に結み出して、次に装填された新たな記録媒 体に書き込む。



替状項1】 一しのコンテンツ情報を、装置に対して着

当該記録媒体への前記コンテンツ情報の書き込みを停止 すると共に、前記コンテンツ情報の書き込み先を前記記 録媒体から、前記装置に内蔵の、同時に抜き込みと競み 脱可能な複数個の配録媒体に渡って記録する方法であっ 記録中の前記記録媒体の空き容量が少なくなった時に、

前記記憶手段への前記コンテンツ情報の告き込みを継続 ツ情報を順次に読み出して、次の前記記錄媒体に番き込 しながら前記記憶手段に巻き込まれていた前記コンテン ンテンツ情報を書き込む工程と、

出しが可能な記憶手段に変えて、前記記憶手段に前記コ

ンツ信頼を記録するに先立ち、前記装置に内蔵の、同時 【静水項2】装置に対して着脱可能な記録媒体にコンテ に哲き込みと説み出しが可能な記憶手段に前記コンテン を備えることを特徴とする情報記録方法。

前記着脱可能な記録媒体が装置に装填されたことを検知 込みを継続しながら前記記憶手段に替き込まれていた前 した後に、前記記憶手段への前記コンテンツ情報の巻き 記コンテンツ情報を順次に読み出して、何記辞脱可能な ツ情報を杳き込む工程と、

記録媒体に歩き込む工程と、

伯記コンテンツ格報の切れ目として、適切とされる切れ [請求項3] 請求項1に記載の情報記録方法において、 を備えることを特徴とする情報記録方法。

を、前記適切とされる切れ目とするようにすることを特 前記記録媒体と記録媒体とのコンテンツ情報の繋ぎ目 做とする情報記録方法。

し怕の信託適切とされる切れ自以後の直轄コンドンツ格 前記内臓の記憶手段には、現記錄時点の、少なくとも一 [請求項4] 請求項3に記載の信頼記録方法において、 報を保持するようにしておき、

在第一し注の凹れ曲からの位的コンドンシ症性が拒折を の記録媒体に記録するようにすると共に、毎き込みを停 **出した柜部記録媒体に記録された運館コンドソッ値報の** き、当該記録媒体への前記コンテンツ信頼の哲き込みを 格を込む際には、前部内蔵の記憶手段に保持されている 論理上の最後は、前記一つ前の切れ目とすることを特徴 前記記録中の前記記数域体の空き容量が少なくなったと 停止し、前記次の前記記錄媒体に前記コンテンツ指報を

ときに、少なくとも、当該コンテンツの観別情報と、前 記コンテンツ信頼が記録された複数個の記録媒体の識別 情報とを、記録装置に記憶することを特徴とする情報記 一つのコンテンツ情報が複数個の記録媒体に記録された [翻求項5] 請求項1に記載の情報記録方法において、

とする情報記録方法。

特開2002-304822

8

前記装填部に前記者脱可能な記録媒体が装填されたこと 同時に春き込みと読み出しが可能な内臓の記憶部と、 [請求項6] 発脱可能な記録媒体の数域部と、

前記媒体装填検出手段で前記記錄媒体が前記装填部に装 填されたことを検出したときに、前記記憶即へのコンテ ノツ情報の事き込みを行いながら、前記記憶部に書き込 まれていた伯記コンテンツ信頼を順次に読み出して、前 記着脱可能な記録媒体に善き込むようにする手段と、 を備えることを特徴とする情報記録装置。 を検出する媒体装填検出手段と、 0/

前記装填部に前記落脱可能な記録媒体が装填されたこと [精水項7] 登脱可能な記録媒体の装填部と を検出する媒体装填検出手段と、

当該記録媒体へのコンテンツ情報の書き込みを停止する と共に、前記コンテンツ僧報の書き込み先を前記記録媒 **体から前記記憶部に変えて、前記記憶部に前記コンテン** 記録中の前記記録媒体の変き容量が少なくなった時に、 同時に咎き込みと読み出しが可能な内蔵の記憶部と、 ツ間報を書き込む手段と、 前記媒体装填検出手段において、次の前記記録媒体が前 記数項部に数項されたことを検出したときに、前配配億 問へのコンテンツ情報の春き込みを継続しながら、前記 記憶部にむき込まれていた前記コンテンツ情報を順次に **係み出して、前起脊脱可能な次の記録媒体に費き込むよ** うにする制御手段と、 20

て、適切とされる切れ目を監視して、その切れ目位置を [請水項8] 請水項7に記載の情報記録装置において、 前記記録媒体に記録中のコンテンツ情報の切れ目とし を備えることを特徴とする情報記録装置。

む、前記適切とされる切れ目とするようにすることを特 前記記録媒体と記録媒体とのコンテンツ情報の繋ぎ目 保持する手段を備え、 2

前部記録媒体に記録中のコンテンツ情報のうちの、現記 段時点の、少なくとも一つ他の前記適切とされる切れ目 以後の前記コンテンツ情報を前記内蔵の記憶部にも奪き [耕状項9] 請求項8に記載の情報記録装置において、 散とする情報記録装置。

前記記録中の前記記録媒体の空き容量が少なくなったと き、当核記録媒体への前記コンテンツ情報の書き込みを 停止するが、前記記憶部への前記コンテンツ情報の書き 込みを継続する手段と、 込む手段と、 Q‡

前記媒体装填検出手段で、次の前配配録媒体が前記装填 部に装填されたことを検出したときに、前記記憶部への コンテンツ情報の彼も込みを精続しながら、何記記億部 に抜き込まれている前配一つ前の前配適切な切れ目から の前記コンテンツ情報を順次に読み出して、前記次の記 除媒体に記録するようにすると共に、春き込みを停止し た前記記録媒体に記録された前記コンテンツ情報の論理 上の最後は、危犯一つ哲の囚れ目とするように慰留する 20

(請求項10)請求項7に記載の情報記録方法におい を備えることを特徴とする情報記録装置。

ときに、少なくとも、当核コンテンツの観別情報と、哲 情報とを記憶する手段を備えることを特徴とする情報記 **-- しのコンテンツ恰倒が複数個の記録媒体に記録された** 記コンテンツ情報が記録された複数個の記録媒体の識別

[請求項11] コンテンツ情報を、記録装置に対して着 柏腔記録したコンテンツ情報の記録に関する情報は、前 ツ情報を記録した記録媒体の識別子と、前記記録媒体内 脱可能な着脱式記録媒体と、着脱不能であって同時に哲 き込みと既み出しが可能な固定式記録媒体とを含む複数 記記録したコンテンツ情報の所在情報を含み、前記所在 情報は、少なくとも、記録媒体が着脱式か、固定式かを 区別するための記録媒体の種類の情報と、前記コンテン い前記コンテンツ情報を模別可能とするためのコンテン **前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデー** 個の記録媒体の中から遊択したものに記録すると共に、 タベース化して管理する情報記録管理方法であって、

の個数が複数個である場合には、当該複数個の箸脱式記 **段媒体のそれぞれの識別子と、前記コンテンツの繋ぎ目** 前記コンテンツ情報を記録する記録媒体が着脱式記録媒 ツ情報当たりの箸脱式記録媒体の個数と、当該記錄媒体 に関する情報とを、少なくとも含むことを特徴とする情 体である場合には、色紀形在位像には、一つのコンテン ツ臓別子とを用いて管理すると共に、

【請求項12】請求項11に記載の情報記録管理方法に

が少なくなった時には、当該着脱式記録媒体への前記コ 前記コンテンツ情報を記録する記録媒体が箝脱式記録媒 体である場合であって、当政務脱式記録媒体の空き容量 ンテンツ情報の春き込みを停止すると共に、前記コンテ ンツ情報の書き込み先を前記塔脱式記録媒体から、前記 因定式記録媒体に変えて、前記固定式記録媒体に前記コ ンテンツ情報を誓き込み、

前記者脱式記録媒体の次のものが接填されたときに、前 記固定式記録媒体への前記コンテンツ情報の書き込みを 雑焼しながら前配固定式配録媒体に書き込まれていた前 記コンテンツ情報を順次に読み出して、次の前記遊脱式 記録媒体に書き込むことを特徴とする情報記録管理方

6

【請求項13】コンテンツ情報を、記録装置に対して着 脱可能な着脱式配録媒体と、铬脱不能であって同時に哲 き込みと読み出しが可能な固定式記録媒体とを含む複数 前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデー 個の配録媒体の中から選択したものに記録すると共に、 ゲベース化した管理する情格記録管理装置であった、

前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報とし

式記録媒体の個数と、当該着脱式記錄媒体の個数が複数 固である場合には、当該複数個の着脱式記録媒体のそれ て、少なくとも、記録媒体が落脱式か、固定式かを区別 するための記録媒体の種類の情報と、前記コンテンツ情 報を記録した記録媒体の識別子と、前記コンテンツ情報 の職別子とを含むと共に、前記記録媒体が希脱式記録媒 体である場合には、一つのコンテンツ情報当たりの眷脱 ぞれの織別子と、前記コンテンツの繋ぎ目に関する情報 とを、少なくとも含む所在情報を、前記データベース用 メモリに審き込む手段と、

9

を備えることを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項14】請求項13に記載の情報記録管理装置に

前記コンテンツ情報を記録する記録媒体が着脱式記録媒 **本である場合であって、当該着脱式記録媒体の空き容量** が少なくなった時には、当該着脱式記録媒体への前記コ ンテンツ情報の書き込みを停止すると共に、前記コンテ ンツ情報の書き込み先を前記者脱式記録媒体から、前記 固定式記録媒体に変えて、前記固定式記録媒体に前記コ ソアンツ信報を与き込み、

20

前記着脱式記録媒体の次のものが装填されたときに、前 記コンテンツ情報を順次に読み出して、次の前記着脱式 記固定式記録媒体への前記コンテンツ情報の誓き込みを **権税しながら前配固定式記録媒体に替き込まれていた前** 記録媒体に書き込むように制御する制御手段を備えるこ とを特徴とする情報記録管理装置。

[請求項15] 請求項13に記載の情報記録管理装置に

35.7 30

情報の所在情報に基ろいた、前記核数個の記憶媒体に記 録されているコンテンツ情報の一覧を、記録媒体が着脱 式か、固定式かを区別するための記録媒体の種類の情報 数複数個の発脱式記録媒体のそれぞれの識別子と、前記 コンテンツの繋ぎ目に関する情報と共に、表示する手段 析記データベース用メモリに記憶された前記コンテンツ **しのコンテンツ情報当たりの権税式記録媒体の個数と、** と、前記記録媒体が着脱式記録媒体である場合には、 当該発脱式記録媒体の個数が複数個である場合には、

前記コンテンツ情報の一覧から、特定のコンテンツ情報 を選択指示するための選択指示手段と

前記述択指示手段で指示されたコンテンツ情報を、再生 指示に従って再生する手段と.

[発明の詳細な説明]

[発明の属する技術分野] この発明は、例えば、ハード ディスク装置等の据え置き型記憶装置や光ディスク等の 着脱可能な記録媒体などの複数個の記録媒体を用いて、

別えば映像情報や音声情報などのコンテンツ情報の記 除、管理を行う方法および装置に関する。

録するシステムが増えつつある。その中で、いわゆるホ e Experts Group) 2ビデオ婦の符号化 ち式の進歩により、圧縮されたビデオ信号をデジタル記 [従来の技術] MPEG (Moving Pictur ームサーバという分野が脚光を浴びている。

5ものは、ビデオデッキあるいはパソコン程度の大きさ 【0003】現在、ホームサーバーとして機器されてい の記録装置に、圧縮された映像コンテンツを記録すると 記録装職には数百タイトル(この明細糖で、1タイトル **欧味するものとする) あるいはそれ以上の数のコンテン** とは、放送番組の1番組、1個の映画プログラムなどを いうものである。ライブラリとして機能させるために、 ソを記録できるようにするものである。

【0004】なお、この明細費でコンテンツとは、記録 模体(以下、記録メディアという)に記録される映像や 音声、文字テキストなどの記録内容を指し、その情報を ロンテンツ췸根と呼ぶことにする。

[0005]

は、同時に杳き込みと旣み出しが可能な記録メディアで **ある固定式記録メディアとが考えられている。 箝脱式記** 5.用いられ、固定式配録メディアの例としては、例えば に対して疳脱可能な潜脱式配録メディアと、脊脱不能で [発明が解決しようとする韘題] 上述のホームサーバー ノステムで用いられる記録メディアとしては、記録装置 碌メディアの例としては、例えばDVD(Digita l Versatile Disc) などの光ディスク ハードディスク装置が用いられる。 ハードディスク装置

脱式記録メディアにコピーすることが考えられるが、新 [0006] このようなシステムでは、ハードディスク 技器に潜えられたコンテンツ情報を、光ディスク等の着 しい技術分野であるため、従来、十分な検討が行われて きていなかった。

説式記録メディアの容랍よりも大きい場合、現存する技 ば、コンテンツの一つは、必ず、着脱式記録メディアの [0007]特に、一つのコンテンツの情報容量が、著 一つ内に記録するように定めた場合、コンテンツの情報 コンテンツ情報を再符号化によりデーク圧縮して容<u></u>を 小さくするようにする必要があった。この場合には、再 **た時に、コンテンツの品質が保存されないと替う問題が** 符号化によるデータ圧縮により、光ディスクにむき出し **育訳が大きいときには、光ディスクに記録する際には、** 術で対応すると好ましい結果が得られなかった。例え

[0008] 容量の大きな一つのコンテンツ情報は、予 限の容服を、それぞれ光ディスクの容量より小さいもの **も複数値に分割した、分割したーレーしのコンドソッ積**

梅園2002-304822

€

る方法も考えられる。この方法の場合には、データ圧縮 は不要であるので、コンテンツの品質を保持することが を、複数枚の光ディスクの一枚ずつに記録するようにす としておき、当核分割した一つ一つのコンテンツ情報

情報を、子め複数に分割する処理が必要であるため、使 い勝手が悪くなるという問題点があった。また、容量の 【0009】しかし、この方法の場合には、コンテンツ 大きな一つのコンドンツ信服を、中や分割しておく必要 があり、放送番組をリアルタイムで記録する場合には適 用できないという問題もある。 [0010]この発明は、以上の問題点を解決すること ができる方法および装置を提供することを目的とする。 [0011]

テンツ情報を、装置に対して着脱可能な複数個の記録媒 体に渡って記録する方法であった、記録中の前記記録媒 体の空き容量が少なくなった時に、当該記録媒体への前 記コンテンツ情報の費き込みを停止すると共に、前記コ ンテンツ情報の書き込み先を前記記録媒体から、前記装 **聞に内蔵の、同時に替き込みと読み出しが可能な記憶手** 前記コンテンツ情報を順次に結み出して、次の前記記録 込む工程と、前配記憶手段への前記コンテンツ情報のむ き込みを継続しながら前記記憶手段に書き込まれていた め、請求項1の発明による情報記録方法は、一つのコン 段に変えて、前記記憶手段に前記コンテンツ情報を書き 【課題を解決するための手段】上記課題を解決するた 媒体に替き込む工程と、を備えることを特徴とする。 20

[0012] 上述の構成のこの発明によれば、配録中の コンテンツの情報容量が大きいため、着脱可能な記録媒 体の1個では記録を完了することができない場合であっ (First in First Out)メモリとし て用いて次の着脱可能な記録媒体へ繋ぎ記録をすること ても、記録装置に内蔵の記憶部を、いわゆるFIFO

30

[0013]また、静水項5の発明は、静水項1に記載 ンテンツの識別情報と、前記コンテンツ情報が記録され の情報記録方法において、一つのコンテンツ情報が複数 個の記録媒体に記録されたときに、少なくとも、当該コ た複数個の記録媒体の識別情報とを、記録装置に記憶す ができる。

[0014] この請求項5の発明による情報記録管理方 缶においては、一つのコンテンツ情報が複数個の整既可 能な記録媒体に記録されたときには、記録装置に、その コンテンツの臨別情報と、そのコンテンツ情報が記録さ れた複数個の記録媒体の臨別情報が記憶されるので、コ たときに、そのコンテンツが記録されている複数個の記 ンテンツの観別情報を検索子としてコンテンツを検索し 録媒体を容易に検知することができる。 ることを特徴とする。

[0015]

[発明の実施の形態]以下、この発明による情報記録管

20

イブラリーの中から、適宜、強択して再生することがで 理方法および情報記録管理装置の実施の形態を、図面を 番粗を受信、視聴することができると共に、受信した放 -を構築することができ、使用者の指示により、そのラ **雰囲して説明する。以下に説明する実施の形態は、放送** 送番相を複数個の記録メディアに記録して、ライブラリ きろようにした場合である。

(以下、固定式記憶メディアという) と、装置に対して 定式記録メディアの例としては、装置が内蔵する内蔵記 [0016] そして、この奥施の形態の場合、記録メデ いう) との2種類の記録メディアを用いる。そして、固 急装置の例としてハードディスク装置を用い、 沓脱式記 警脱可能な記録メディア(以下、潜脱式記憶メディアと イアとしては、装置に対して脊脱不能な記録メディア

録メディアの倒としては、この倒では、倒えばDVDー

1に示すビデオ記録再生装置1は、テレビ放送等により は、MPEG2のピットストリームの状態で、ハードデ 図1は、情報記録管理装置の実施の形態といてのアデオ 記録再生装置1の構成を示すプロック図である。この図 イスクまたは光ディスクに記録すると共に、記録したコ ンテンツ情報に関する情報を、ライブラリーデータベー [0017] [情報記録管理装置の実施の形態の構成] 供給されるビデオ信号を、圧縮された状態、この例で スとして、データベース用メモリに記憶するものであ RAMなどの光ディスクを用いる。

【0018】また、ビデオ記録再生装置1は、データベ して視聴するコンテンツを選択させ、選択されたコンテ **ース用メモリに記憶されたライブラリーデータを、テレ** アキロター適直に救斥することにより、ユーザに、再生 ノツを光ディスクあるいはハードディスクから航み出し て、MPEG2デコーダによりビデオ信号に復号し、テ **レアホニター回面に敷示するようにするものである。以** 下、図1について、詳細に説明する。

即13と、MPEG2ピットストリームを映像・音声信 古、地上被放送、ケーブル等) 信号が入力されるアンテ ナ塩子11と、入力された放送信号を映像・音声信号に 変換するチューナ部12と、映像・音声信号をMPEG 2のアットストリームに対散するMPEG2エンコード 閣号を発生するOSD (On Screen Disp 号に復与するMPEG2デコード部14と、ビデオスイ ッチャ15と、ユーザインターフェースのためのビデオ [0019] ビデオ記録再生装置1は、放送 (衛盘放 1ay) 町16と、出力端子17を備えている。

全体を制御する制御部20として、CPU21と、RO 【0020】また、ビデオ記録再生装置1は、システム M22と、RAM23とがシステムパス24を介して互 いに接続されたマイクロコンピュータを備える。

クドライブ50と、リモコン受信部60と、キー操作部 記録するためのハードディスク装置40および光ディス 10とが、システムパス24に按捺されて、設けられて

ディアとしての光ディスク 3 に対する記録再生を行うた めのものである。リモコン受信部60は、リモコン送信 町4からの、例えば赤外線のリモコン送信信号を受信す [0022] 光ディスクドライブ50は、竜脱式記録メ **5**5000 【0023】また、システムパス24には、チューナ部 12のMPEG2ピットストリームの刊力籍、MPEG 4の入力檔、ハードディスク装置40、光ディスクドラ 2 エンコード笆13の五力猛、MPEG2デコード笆1 は、映像・音声ピットストリームを伝送するデータバス イブ50が相互に接続されており、システムパス24 の役割をする。 0/

【0024】また、慰御部20は、リモコン受信部60 テムパス24を通じて受けて、チューナ部12へのチャ フェースのための映像信号を発生させる。さらに、制御 やキー操作部10からのリモコン信号や操作信号をシス OSD部16を制御し、メモリ30に格納されているデ **ータベースの内容を投示する映像信号やコーザインター** ンネル選択制御信号を生成する。 制御部20は、また、 **町20は、ビデオスイッチャ15に制御信号を供給す**

2

が放送強局部およびアナログ放送復興部と、デジタル放 グ放送復調部は、選局したチャンネルの映像・音声信号 を出力する。また、デジタル放送選局部は、受信信号か の歯局したチャンネグの映像・音声のMPEG2ピット ストリームを抽出する機能を備える。また、デジタル放 [0025] チューナ部12は、図示しないが、アナロ 送路局部およびデジタル放送復闘部とを備える。アナロ 送復闢部には、MPEG2デコーダが含まれ、選局した チャンネルの映像・音声信号を出力する。

ネルの放送信号を復闢し、その復闢した映像・音声信号 BをMPEG2ピットストリームに変換して、システム アナログテレビ放送信号であった場合には、制御部20 からのチャンネル遊択制御信号により指定されるチャン をビデオスイッチャ15に出力する。また、チューナ部 0から記録指示があると、復興した映像・音声信号をM PEG2エンコード的13に出力する核能を値える。M PEG2エンコード部13は、入力された映像・音声信 12は、アナログテレビ放送信号の受信時に、制御部2 パス24に供給する。

40

のチャンネル選択制御信号により指定されるチャンネル 【0027】また、チューナ町12は、湖局対象の受信 19年がデジタル放送であった場合には、制御部20から ビデオスイッチャ15に出力する。また、チューナ部1 の映像・音声信号を受信信号から抽出してデコードし、

2は、デジタルテレビ放送信号の受信時に、制御部20 から記録指示があると、適同したチャンネルの映像およ び脊戸のMPEG2ビットストリームをシステムバス2 4に出力する機能を持つ。

ャプタの切れ目や、コマーシャル位置などの、番組内の 分ける機能も持つ。これらの情報は、システムパス24 を通じて制御邸20に送られる。なお、EPGには、チ [0028] チューナ部12は、さらに、放送中に含ま れるEPG (Electoronic Program Guide:電子番組ガイド)や、データ放送を避り 切れ目が含まれるものである。

[0029] アデオスイッチャ15は、駐御部20から ード部14およびOSD部16の三ケ所からの映像・音 の制御信号に応じて、チューナ部12、MPEG2デコ **声信号を切り替えたり、混合したりして、出力端子17**

るが、その組み合わせに必然は無く、半導体メモリ箏を [0030] なお、この図1のビデオ記録装置の構成例 哲脱式記憶メディアとして光ディスクを倒に説明してい では、固定式記憶メディアとしてハードディスク装置、 含めた任意の組み合わせが可能である。

[0031] [データベースの説明] 記録されたコンテ ンツの所在情報などの情報は、メモリ30に保存されて いるコンテンツデータベースに記録される。コンテンツ ゲータベースの例を図2に示す。

アンツの数だけ記録されている。ここでロンテンツーク お、この用細数においては、一つのコンテンツは、記録 アンツデータベースに登録されているコンテンツの数が 記録されており、その後に、コンテンツ毎の情報がコン 開始から記録序止までに記録される情報、しまり、一し の記録単位を指すものとする。通常、一つのコンテンツ [0032] コンテンツデータベースには、まず、コン に対応する情報のまとまりを"レコード"と呼ぶ。な は一つの枚法等値などに対応するものとなる。

イールドには、コンテンツの内容の解説などが記録され レコード情報は大きく二つの部分、すなわち、所在情報 る。また、分類のフィールドには、ジャンル(映画、ド 【0033】 コントンシゲータ ペースのコントンツ 毎の [0034] コンテンツ風性は、コンテンツ名、記録日 時、チャンネル、解説、分類等で構成される。解説のフ ラマ、スポーツなど)などが記録される。これらのコン 放送信号に含まれて送られてくるので、それらの情報を 取得して、データベースに記録するようにする。これら のコンアンツ属性の情報は、コンテンシゲータベースを --覧表示して、ソート、分類、あるいは操作のために造 (ロケーション情報) とコンアンツ属性に分類される。 テンツ属性の情報は、放送番組に関連する情報として、 択する際に使用される。

在情報とは、当該コンテンツが、どの種類の、どの記録 [0035] この実施の形態において、コンテンツの所

特限2002-304822

9

園数」が記録されており、その後に該当コンテンツが記 メディアに記録されたかを示す情報である。この所在情 報には、まず、「記録メディア構筑」と「記録メディア 録された記録メディアごとのデータベース情報が記録さ 【0036】「記録メディア循類」は、記録メディアの **憧煩を示すフィールドである。このフィールドの値とし** には、この倒むは1ピットの債額が割り当たられ、例え "1" は、記録メディアが潜脱式記録メディア、この例 ば、"0"は、記録メディアが固定式記録メディア、に の例では内蔵ハードディスク装配であることを示し、

は、ひとつの「記録メディア種類」に記録するようにし ているので、一つのコンテンツは、複数の種類の記録メ ディアにまたがって記録されることはないとして、図2 [0037] この実施の形態では、一つのコンドンシ の例のようなデータベースの構成としている。

では光ディスクであることを示す。

ールドを、「記録メディア個数」の後に概く「一番目の 【0038】しかし、この「記録メディア種類」のフィ メディア」、「二番目のメディア」などの各々の記録メ ディア毎のデータベース情報に含めれば、一つのコンテ ンツを複数の種類の配録メディアにまたがって配録する ことも可能となる。

20

記録メディアのみに記録されている場合には、この「記 核当コンテンツが複数の記録メディアにまたがって記録 1 以上の監数が記録される。該当コンテンシが、一しの されている場合には、この「記録メディア個数」のフィ **ールドの値は、核当コンテンツが記録されている2以上** 録メディア個数」のフィールドの値は、"1"となり、 [0039] 「記録メディア國教」のフィールドには、 の記録メディアの函数の値となる。

【0040】この「記録メディア個数」の後には、「記 段メディア個数」の数だけ、出現頃に、記録メディア毎 のデータベース情報が記録される。記録メディア毎のデ ータベース情報は、「記録メディア I D」、「コンデン ツ職別名」、「ファイルの大きさ」、「関始時刻」、

録されている記録メディアを特定する識別子であり、記 [0041] [記録メディア [D] は、コンテンツが記 光ディスク3の場合は、著作権保護の目的のためにディ スク毎に重複のない識別子 (ID) が与えられていると 録メディア毎に重複なく付けられた識別子を記述する。 「終了時刻」の5つのフィールドから構成される。

て著作権保護目的の重複のない「Dが流用できない場合 [0042] なお、光ディスクの記録メディア I ロとし には、制御的20がこのデータベースのために専用の、 <u>低複のない1Dを設定することも可能である。</u> し、それを流用することとする。

は、記録メディアを特定するという考え方がハードディ スク状間に対しては一般的で無いため、この実施の形態 【0043】一方、ハードディスク技闘40に関して

-5-

20

格跡するメモリ30と、MPEG2ビットストリームを

[0021] そして、コンテンツのデータベースなどを

-9-

【のの44】さらに、このハードディスク装置の記録メディア」Dとしては、各ハードディスク装置に記録されている装置に固有の情報を用いることもできる。この固有の情報は、ハードディスク装置のハードディンクから 銭み出すことにより取得することができ、それをデータベース用の記録メディア1Dとして用いるようにするものできる。

【の045】なお、この実施の形態では、複数台のハードディスク装置を将来的に内蔵して用いることを想定して記録メディア1Dを設定するようにしている。

[0046] [コンテンツ魔別名」は、凝当メディア上でコンテンツを特定するための情報である。コンテンツをハードディスク装置40や光ディスク3に格納する際に付加される。これは、該当記録メディア上で重複のない魔別子である。このコンテンツ魔別名としては、例えば、各記録メディアに付与される番号を用いることができる。

[0047] 「ファイルの大きさ」は、孫当コンテンツが宿留の、各記録メディアに記録されているデータ由(ファイルの大きさ)を、この密わは、ベイト単位の教留や牧むしたものである。

【0049】記録メディア毎に直接なく付加された「記録メディア1D」と、記録メディア内でコンテンツ毎に重複なく付加された「コンテンツ確別名」を組み合わせて使用することにより、コンテンツデータベースに記録されている該当コンテンツを構成するファイル(記録メディアに対応)を特定できる。また、各「ファイルの大きさ」や「関始時刻」、「終了時刻」により、該当コンテンツの特定位置が、どのファイル(記録メディアに対応)に含まれているかを知ることができる。

装置1の動作を順を迫って脱明する。 【0051】 【単応動作(チャンネルの道訳)】 ユーザが、リモコン送信機もあるいはキー操作的10の粒源スイッチによりビデオ記録再生装置1の電源を入れると、

その操作信号をリモコン受信師60あるいはキー操作部70から受け取った制御師20は、ビデオ記録再生装置1の合所を初期化した後、前回電源が到れたときに認際していた放送チャンネルをチューナ師12に指定すると共に、ビデオスイッチャ15の入力をチューナ師12の出力に切り替える。

[0052]チューナ部12はアンテナ端子11から入力される放送信号から指定された放送チャンネルを遊び出して復興する。チューナ部12から出力された映像・音声信号は、ビデオスイッチャ15を総て出力端子17に到達し、テレビモニター2により、映像・音声が再生されて、ユーザに供される。

10

[0053]コーザが、リキコン送信機もあるいはキー操作的70を操作して協局チャンネルを変更すると、リキコン受信的60からその操作信号を受け取った制御部20は、ユーザの指示に従って強局ティンネルを変更

し、チューナ部12にチャンネルの変更を指示する。指示を受け取ったチューナ部12は協助チャンネルを変更する。変更されたチャンネルから復盟された映像、音声20 信号は、チューナ部12からビデオスイッチャ15、出力結子17を語て、テレビモニター2に供給されて、映像・音声としてユーザに供される。

(0054)にのとき、設定によっては、順海部20は、コーザが指定したチャンネル番号あるいは観光名等をOSD部16におらせると共に、ビアオスイッチャ15にOSD部16からの出力をチューナ部12からの出力に混合して出力するように指示する。OSD部16では、入力された信号を映像信号に投換し、ビデオスイッチャ15に出力する。ビデオスイッチャ15は、チューチェ15に出力する。ビデオスイッチャ15は、チュー

ナ節12から入力された映像信号に、OSD節16からの映像信号を混合して出力する。 の映像信号を混合して出力する。 [OO55] (放送信号の記録)次に、受信した放送部 組のコンテンツ情報を記録メディアに記録するときの動 作について、図3~図7に示すフローチャートを参照し ながら駿男する。図3およびその結さの処型ルーチンは、蜂園ボタンが操作されたときにスタートする。この図3~図7に示した処理ルーチンは、粉御部20が実行する処理の流れを示すものである。

(0056)にの実施の形骸では、ユーザは、緑画ボタイのンを操作する前に、ハードディスク技配40のハードディスクイン50に投填される光ディスク3に配録するのかの記録メディアの簡類の遊択を行なうことができる。この道択動作は、OSD間16を使ったユーザインターフェースを用いて行うものであるが、ここでは、その詳細は省略する。

[0057]なお、この実施の形態においては、コーザが、記録メディアの選択を行わずに、録画ボタンを操作した場合には、デフォルトで記録メディアとしてハードディスク装置40が選択されたものとして記録を行うさいこしている。

8)

(0058)図3に示すように、リモコン送信機もあるいはキー操作部70の験画ボタンが操作されたことを顧別すると、まず、記録メディアの値類の判別をする (ステップS101)。そして、記録メディアの値類が固成式記録メディアであって、ハードディスク装配40が満沢されたと判別したときには、図3のステップS102以下の処理が行われる。

【0059】<ハードディスク装団への記録:図3ンステップS102では、受信中の放送がアナログ放送であるか、デジタル放送であるかを判別する。そして、アナログ放送であった場合、リモコン受信部60またはキー機作部70からの登画の指示を受け取った制御部20は、MPEG2エンコード部13とハードディスク装配40に記録を指令する(ステップS103)。

[0060] 描令を受けたMPEG2エンコード部13 は、チューナ部12から入力される映像・音声信号をMPEG2ピットストリームに符号化し、システムパス24を組由してハードディスク装置40に入力する。ハードディスク装置40に入力する。ハードディスク装置40に入力する。リームをハードディスクに記録する。

[0061] このとき、樹御部20は、OSD部16に「緑画中」を知らせる映像信号の発生を指示する (ステップS104)。OSD部16で発生したユーザインターフェースのための映像信号は、ビデオスイッチャ15において、チューナ部12からの映像信号に混合されて出力される。ユーザは、この「緑画中」の表示をテレビモニター2の画面で見ることにより、記録動作の実行中モニター2の画面で見ることにより、記録動作の実行中

【のの62】ステップS102で、受信中の放送がデジタル放送でおると判別された場合には、リモコン受信部60またはキー操作部10かちの韓國の指示を受け取った制御部20は、チューナ部12とハードディスク装置40に記録を指令する(ステップS101)。

【0063】指令を受けたチューナ部12は、入力された放送信号から抽出した遺局中の映像・音声のMPEG2ビットストリームを、パス24を揺由してハードディスグ装配40に入力する。ハードディスク装配40は入力されたMPEG2ビットストリームをハードディスクに記録する。

【0064】にのとき、制御部20は、OSD部16に「際面中」を知らせる信号の発生を指示する (ステップS108)。OSD部16で発生したコーザインターフェースのためのビデオ信号は、ビデオスイッチャ15において、チューナ部12からのビデオ信号に混合されて出力される。ユーザは、この「験画中」の数示をデレビモニケー2の画面で見ることにより、記録動作の政行中を高認できる。

【0065】そして、コーザがリモコン送信機もまたはキー職作的70の停止ボタンを押して、韓國を終了させた場合には、アケギ記録再生装買1は、次のような停止

(8)

特開2002-304822

MIPATIO。 「COCC」十七十十一日命4

[0066] すなわち、製信中の放送がフナログ放送である場合には、製御間20は、リモコン製館館60またはキー操作部10からの範囲存止の操作信号を受け散ってそれを認識すると(ステップS105)、MPEG2エンコード節13に符号化の存止を指示する(ステップS106)。

S110の処理と共に、静御部20は、ハードティスク 接限40にピットストリームをすべて記録し終わってか。 5記録を終了するように指示する (ステップS11 1)。また、OSD部16に対して、「疑菌中」を知ら せる映像信号の発生を停止することを指示する (ステップS112)。 [0069] そして、毎毎部20は、記録されたコンテンツの係性等の情報を、ハードディスク装配 4 のが採用している論理フォーマット(例えばFAT(FiieA 110cation Table)32)に従って変換し、ハードディスク装配 4 のに記録する (ステップ 20113)。このとき、コンテンツには、コンテンツを関わば加される。後に、当該配録されたコンテンツを関わ出して有生するためにアッセスする際には、このコンテンツを認めるが使用される。

[0070] コンテンツの属性等の存金は、放送影響中にEPGやデータ放送の形でチューナ部12に入力されるので、無細部20は、チューナ部12からそのコンチンツの属性等を取得して、必要に応じて、RAM23に思り込んでいる。疑問部20は、このRAM23に取り込んであるコンテンツの属性等の情報を読み出して、ペードディスタ装置40に設装する。

[0071] ココか、この実施の形態においた、コンテンツの腐在は、タイト・(コンテンツめ)、中のコンテンツの牧治チャンネル、コンテンシールの取み (時間やデータ目)、作中化の状態(アットフートや・サント・コピカワのアット教学)、ジャンテ(製画、ドラト、ス・ナーンなど)なわざめ。

ボーツなど)等である。 【0012】最後に、記録したコンテンツの所在情報と、コンテンツ属性の情報とを、データベース用メモリ30に、コンテンンの上がアンレコードとして格徴する(ステップS114)。 [0073] [データベースのコンテンツのレコードの倒1]以上のようにハードディスタ被覆4のにコンテンプ情報が記録された場合において、ステップS114で、メモリ30のコンテンツデータベースに輸き込まれ

たコンアンンのフェードの密や代に税配する。 【0014】 いの毎合には、一00コンアンシAは分型

23

特別2002-304822

されずにハードディスク数점 4 のに記録されている。このときのコンテンツAの存電本体のファイルは、図9に示すように、分割されていない。この房の場合には、コンテンツAは、12,025,908,429ペイト(約11.2ギガバイト)であり、コンテンツの完成はの時間:0分:0分:0ク:0フレームであり、最終フレームは時間:30分:0分:0フレームであった。ハードディスク数属40に"Fileの"というコンテンツの紹の名ので記録される。

[0075] この場合のコンテンツデータベースの核当コンテンツのレコードは、図8に示すようなものとな

5.

【0076】コンテンツ属性の部分の「コンテンツ名」には"コンテンツ名"が記録される。実際には、報租的などのもっと分かりやすい名称が記録される。記録日珠、チャンネル、解説、分類等は、伊送したように、チューナ部12から擬御語20にもたらされた情報に貼るに下記表する。

[0077] 「記録メディア種類」には、ハードディスク装置を示す値。0"が記録される。「記録メディア館数」には、該当コンテンツの分割数、ここでは1が記録される。したがって、この場合には、後に様く記録メディアに対するレコードは一つだけである。

[0080] ステップS121では、受信中の放送がアナログ放送であるか、デッタル放送であるかを担望する。そして、アナログ放送であった場合、リモコン受信部 6 またはキー操作部 7 のからの雰囲の指示を受け取った概算部 2 0は、MPE G 2 エンコード部 1 3 と光ディスクドライブ 5 0に記録を指令する(ステップS12

(10081) 相令を受けたMPEG2エンコード部13 は、チューナ部12から入力される映像・音声循号をM PEG2ピットストリームに符号化し、システムバス2 4を種由して光ディスクドライブ5のは入力する。光ディスクドライブ5のは入力されたMPEG2ピットスト リームを、光ディスク3に記録する。

[0082] このとき、附御部20は、OSD部16に「駿画中」を知らせる映像信号の発生を指示する(ステ

ーフェースのための映像信号は、アデオスイッチャ15において、チューナ師12からの映像信号に混合されて出力される。ユーザは、この「韓國中」の表示をテレビモニター2の國面で見ることにより、記録動作の実行中を確認できる。

[0083] ステップS121で、受信中の放送がデジタル放送であると判別された場合には、リモコン受信部60またはキー酸作的10からの疑園の指示を受け取った簡適町20は、チューナ部12と光ディスクドライブの50に設験を指令する(ステップS130)。

【のの84】指令を受けたチューナ部12は、入力された放送信号から抽出した準局中の映像・音声のMPEG2ビットストリームを、データバス24を経由して光ディスクドライブ50に入力する。光ディスクドライブ50は入力されたMPEG2ビットストリームを記録す

【0085】このとき、船御部20は、OSD部16に「韓國中」を知らせる信与の発生を指示する(ステップS131)。OSD部16で発生したユーザインターフェースのためのビデオ信号は、ビデオスイッチャ15において、チューナ部12からのビデオ信号に混合されて出力される。ユーザは、この「韓國中」の表示をデレビモニター2の國面で見ることにより、認識製作の実行中を確認できる。

[0086]制御部20は、受信中の信号がアナログ放送またはデジタル放送のいずれの場合においても、光ディスクの空音容量を照視しており(ステップS122社またはステップS132)、光ディスクの空音容量が十分であるときには、ユーザによる停止指示がなされたか否が判別する(図5のステップS141、ステップS147で、ユーザが停止指示をしていないと判別したときには、図4のステップS124、ステップS132に戻

[0087]そして、ユーザがリモコン治信題もまたは年中最新的1000年よどかを押して、疑問を終了させた社会には、ビデオ記録再生装置しは、次のような停止が動作を行う。

[0088] すなわち、受信中の放送がアナログ放送である場合には、制御部20は、リモコン受信部60または本一歳作部70からの整団等止の操作信号を受け取ってそれを認識すると(ステップS141)、MPEG2エンコード部13に符号化の停止を指示する(ステップS142)。

40

[0089]また、役債中の放送がデジタル放送である場合には、制御部2011、袋園停止を認識すると(ステップS147)、チューナ部12にピットストリームの出力の停止を指示する(ステップS148)。

[0090] そして、ステップS142およびステップ

S

ップS123)。 OSD部16で発生したユーザインタ

S 1 4 8 の処理と共に、耐御部20は、光ディスクドライブ50にピットストリームをすべて配験し終わってから記録を終了するように指示する (ステップ 3 1 4 3)。また、O S D 部 1 6 に対して、「録画中」を知らせる映像信号の発生を停止することを指示する (ステップ S 1 4 4)。

[0091] そして、解御節20は、認録されたコンプンツの属性等の指摘を、光ディスク3が採用している範囲フォーマット (例えばUDF+RTR) に従って改後し、光ディスク3上に整幹する (ステップS145)。このとき、コンテンツには、コンテンツ強別名が付加される。後に、当該記録されたコンテンツを認み出して再生するためにアクセスする際には、このコンテンツ域別るがはわれる

【0094】光ディスク3を識別するための記録メディア・「口は、光ディスク3上にデータとして記録されている各光ディスクにユニークな識別情報を用いる。この識別情報は、3倍、光ディスク3の実面にコーナが認識できる形で印刷等によって記録されており、ユーザも認識することができる。

【0095】なお、光ディスク3の記録メディア・ロとしては、慰御部20が、付与した!Dを用いることもできる。すなわち、その場合には、光ディスク3に対して、慰御部20は、発画記録に先立ち、1Dを付与し、それを光ディスク3に尊き込んでおく。そして、各コンデンツのデーケベースデータを信成する際には、その報き込んである1Dを、その光ディスクの記録メディア・ロとして使用するようにするものである。

[0096] この場合、光ディスクを初めて光ディスクドライブ50に装填したときに、範御部20は、生成した記録メディア I Dをその光ディスクに記録するようにする。そのときに、韓國が行われたときには、その記録した記録メディア I Dを用いてデータベースの所在情報を生成する。当該光ディスクを一旦光ディスクドライブ50から取り出した後、再度、装填したときには、師師部20は、装填された光ディスクからむき込んである記録メディア I Dを読み出し、データベースの所在情報のために用いるようにする。

[0097]以上は、1枚の光ディスクに一つのコンテンが記録できたときの処理の流れであり、メモリ30のデータベースには、前述の図834以の図9を用いて段明したものと同様の所在情報およびコンテンツ属在が記録される。ただし、記録メディア「Dは、光ディスクを表わす"1"とされ、記録メディア「Dは、光ディスクを表わす。17とされる。

|0098||次に、一つのコンテンン情報や1枚の光アムスクではするい記録できないことの処理の流れを投明 10 する。

[0099] すなわち、この場合には、ステップS124あさいはステップS132で、耐御師20は、光ディスクの空き容量が少なくなったことを被出する。そして、制御師20は、光ディスクの空き容量がほぼらとなる値前で、かつ、コンテンツの切れ目のよいところで、MPEG2ビットストリームの審き込み先を一時的に、ードディスク装置40に変更する。

[0100] 具体的には、記録している放送がフナログ 及送の場合には、MPEG2エンコード部13に指令して、出力するピットストリームをハードディスク装図4 のに入力させる(ステップS125)。また、記録して いる放送がデジタル放送の場合には、チューナ部12に 指令して、出力するピットストリームをハードディスク 設置に入力させる(ステップS133)。

【0101】この場合、コンテンツの切れ目のよいところは、具体的には、EPGにより知らされる糖類的のコーン・ルルやチェブタなどの切れ目や、箱かくはMPEG2において、組役のフィールドの情報との間の動き情報を用いずに、自分のフィールド内のチータのみで圧縮が行われるイントラビッチャ(いわゆる「ビッチャ)の特まりなどである。

(0102) ピットストリームの春き込み先の変更指示と同時に、 超過部20は、 ペードディスク装配 40に指令して、 その入力ピットストリームを記録するように指令する (ステップS126およびステップS134)。 (0103) 上述の超調部20からの指令を受けたMPEG2エンコード部13あるいはチューナ部12は、 その出力ピットストリームをデータベス24を往由してペードディスク装配40は、入力されたピットストリームを記録すスツ支援340は、入力されたピットストリームを記録す

る。 [0104] 同時に、原御部20は、光ディスクドライン50に、入力されるピットストリームをすべて記録し終わってから記録を終了するように指示する(ステップS127およびステップS135)。

[0105] そして、制御部20は、記録されたコンケンの属性等の指徴を、光ゲイスクの採用している確理フォーマット (例えばUDF+RTR) に従って資素し、光ゲイスク上に記録する (ステップS128および30 ステップS136)。このとき、コンテンツには臨別名

とする)が付加される。後に該当コンテンツにアクセス (ここでは、1枚目であるので、例えば"Fiie1" する場合には、この臨別名が使われる。

ッチャ15を通じてテレビモニター2に供給され、その 【0106】 衣に、制御部20は、光ディスクドライブ 50に指令して、光ディスクを排出させ(ステップS1 に、新たな光ディスクの装填を要請するメッセージの発 生を増示する(図6のステップS151およびステップ S157), OSD億16のアデオ出力は、アデオスイ 29およびステップS137)、同時に050部16 **画面に表示されて、ユーザに供される。**

[0107] ユーザは、このテレビモニター2に表示さ と、光ディスクドライブ50は、断しいディスクが装填 された旨を制御部20に通知する。そこで、嗣御部20 て、新たな光ディスクが装填されたか否が判別する(ス れたメッセージに従った、断たな光ディスクを光ディス クドライブ50に装填する。光ディスクが装填される は、光ディスクドライブ50からの前配通知を監視し テップS152およびステップS158)。

[0108] そして、慰御思20は、ステップS152 またはステップS158で、新たな光ディスクが装填さ れたことを検知すると、ハードディスク装置40に指令 して、一時的に記録しているピットストリームを、その 先頭から光ディスクドライブ50に送ると同時に、送付 3、ステップS159)。このとき、ハードディスク装 置40~のMPEG2エンコード的13からの、あるい はチューナ郎 1 2 からのコンテンツ情報のビットストリ した部分は削除するように指令する(ステップS15 **ームの物き込みは抵抗する。**

[0109] これと同時に、制御部20は、光ディスク ドライブ50に対して、ハードディスク装置40から入 力されるピットストリームを記録するように指令する

光ディスクドライブ50に対して入力し、光ディスクド [0110] ステップS153またはステップS159 2エンコード街13からの、あるいはチューナ街12か らのコンテンツ情報のピットストリームの哲き込みを結 **続しながら、先ほどから一時的に記録しているアットス** トリームをその先頭から読み出し、パス24を経由して ライブ50に扱った餌分のアットストリームは監察した での指令を受けたハードディスク装置40は、MPEG (ステップS154、ステップS160)。

[0111] ステップS154またはステップS160 での指令を受けた光ディスクドライブ 50は、入力され たピットストリームを、2枚目の新たな光ディスクに記 [0112] この場合に、ハードディスク装置40への れているアットストリームの統各出し速度を避くするこ コンテンツ情報の着き込み速度よりも、すでに暮き込ま

特国2002-304822

ドライブ50も、可変速暫き込みおよび能み出しが可能 **み出し速度の制御を行った場合には、ハードディスク装** ドディスク装置40に一時的に記憶しているピットスト リームが無くなり、光ディスクに記録すべきピットスト であることが条件である。このような書き込みおよび競 阻40から光ディスクに転送しなければならない、ハー Jームの時点が、チューナ部12からの出力またはMP EG2エンコード部13からの出力の時点に一致するよ

[0113] そこで、ハードディスク装置40に一時的 **に記憶して、光ディスクに転送しなければならないビッ** トストリームが無くなった場合に、制御部20がチュー ナ部12あるいはMPEG2エンコード部13に指令し **にピットストリームの出力先を、光ディスクドライブ5** 0に変更すると言う方法もある。 [0114]しかしながら、この実施の形態では、2路 目以降の光ディスクへのピットストリームの記録は、く ードディスク装置40を、必ず一旦経由して、行うこと

[0115] 制御部20は、この2枚目の光ディスクが 装填された光ディスクドライブ50の、前配光ディスク へのデータ費き込み状況を監視しており (ステップS1 55またはステップS161)、光ディスクの空き容量 が十分であるときには、ユーザによる停止指示がなされ たか否か判別する (図1のステップS171またはステ ップS177)。ステップS171またはステップS1 7.7で、ユーザが停止指示をしていないと判別したとき には、図6のステップS155またはステップS161 20

盛すると (ステップS171) 、MPEG2エンコード 【0116】そして、ユーザがリモコン送信機4または キー操作部10の停止ボタンを押して、穀画を終了させ た場合には、刷御部20は、受信中の放送がアナログ放 送である場合には、リモコン受信部60またはキー操作 節70からの録画停止の操作信号を受け取ってそれを認 新13に符号化の停止を指示する (ステップS17 [0117]また、受信中の放送がデジタル放送である 場合には、制御部20は、録画停止を認識すると(ステ ップS177)、チューナ約12にビットストリームの 出力の停止を指示する(ステップS178)。

6

[0118] そして、ステップS172またはステップ S178の処理と共に、制御部20は、光ディスクドラ イブ50にアットストリームをすべて記録し終むってか また、OSD部16に対して、「歌画中」を知ら ら記録を終了するように指示する (ステップS17

せる映像信号の発生を停止することを指示する (ステッ 7S174).

[0119] そして、制御部20は、記録されたコンテ ンツの属性等の情報を、光ディスク 3 が採用している論

(15)

特開2002-304822

し、2枚目の光ディスク3上に記録する (ステップS1 目であるので"File 2"とされる。後に、当該記録 **型フォーマット (例えばUDF+RTR) に従って変換** 75)。このとき、コンテンツには、コンテンツ類別名 が付加される。この例では、コンテンツ韓別名は、2枚 されたコンテンツを読み出して再生するためにアクセス する際には、このコンアンツ横別名が使われる。 [0120] 街道と回様に、コンテンツの魔性等の信頼 12に入力されるので、制御部20は、チューナ部12 は、放送聴取中にEPGやデータ放送の形でチューナ部 て、RAM23に取り込んでいる。制御部20は、この RAM23に取り込んであるコンテンツの属性等の情報 を読み出して、2枚目の光ディスク3に記録するもので からそのコンテンツの属性等を取得して、必要に応じ

[0121] 敬後に、制御部20は、1枚目および2枚 目の2枚の光ディスクに記録したコンテンツの所在情報 と、コンテンツ属性の情報とを、データベース用メモリ 30に、コンテンツレコードとして格徴する(ステップ

ンツ情報の最後まで配録できないときには、制御部20 は、ステップS155あるいはステップS161で、光 て、制御部20は、光ディスクの空き容量がほぼ0とな [0122] 次に、2枚の光ディスクでも一つのコンテ ハードディスク装置40に対して、光ディスクドライブ 5 0 ~のM P E G 2 ピットストリームの出力を中止する ように指令する (ステップ8156またはステップ81 5.原値で、から、コンテンツの切れ目のよいところで、 ディスクの空き容量が少なくなったと検出する。そし

ームの哲き込みは結続する。

[0123]このとき、ハードディスク装置40へのチ ューナ部12から、あるいはMPEG2エンコード部1 3からのピットストリームの審き込みは挑綻する。

0 に、入力されるピットストリームをすべて配録し終わ [0124] そして、ステップS127またはステップ S135に戻り、制御部20は、光ディスクドライブ5 ってから記録を終了するように指示する。

ンツの風性等の情報を、光ディスクの採用している論理 し、光ディスク上に記録する(ステップS128または ステップS136)。このとき、コンテンツには観別名 [0125] そして、制御部20は、記録されたコンテ 5.付加される。後に該当コンテンツにアクセスする場合 (ここでは、2枚目であるので"File2"とする) フォーマット (例えばUDF+RTR) に従って変換 には、この説別名が使われる。

6

簡するメッセージの発生を指示する(図6のステップS 【0126】次に、制御部20は、光ディスクドライブ (ステップS129またはステップS137)、同時に OSD部16に、新たな3枚目の光ディスクの装填を要 50に指令して、この2枚目の光ディスクを排出させ

-2に供給され、その画面に扱示されて、ユーザに供さ 151またはステップS151)。 050部16のビデ オ出力は、ビデオスイッチャ15を通じてテレビモニク

光ディスクドライブ50に装填する。光ディスクが装填 れたメッセージに従って、新たな3枚目の光ディスクを が抜填された旨を制御部20に通知する。そこで、制御 部20は、光ゲイスクドライブ50からの色記画哲を覧 視して、新たな光ディスク(ここでは3枚目の光ディス [0127] ユーザは、このテレビモニター2に数示さ されると、光ディスクドライブ 50は、新しいディスク ク) が装填されたか否か判別する (ステップS152ま たはステップS158)。

[0128] そして、制御部20は、ステップS152 たはステップS159)。このとき、ハードディスク装 またはステップ S158で、新たな3枚目の光ディスク が装填されたことを検知すると、ハードディスク装置4 0に指令して、一時的に記録している前記ステップS1 56またはステップS162で光ディスクドライブへの 低送を中止した時点からのピットストリームを、その先 頃から光ディスクドライブ50に送ると同時に、送付し た部分は削除するように指令する (ステップS153ま 幅40~のMPEG2エンコード部13からの、あるい **はチューナ約12からのコンテンツ査権のアットストリ**

[0129] これと同時に、胡御町20は、光ディスク ドライブ50にだした、くード炉ィスク凝倒40から入 力されるピットストリームを記録するように指令する (ステップS154またはステップS160)。

[0130] ステップS153またはステップS159 らのコンテンツ情報のピットストリームの香き込みを粧 での指令を受けたハードディスク装置40は、MPEG 2エンコード街13からの、あるいはチューナ部12か を、その先頭から、この場合には、ステップS156ま ィスクドライブ50に対して入力し、光ディスクドライ たはステップS162で光ディスクドライブへの信送を 中止した時点から、読み出し、パス24を経由して光デ **グ50に送った部分のアットストリームは警察したい 税しながら、一時的に記録しているアットストリーム**

[0131] ステップS154またはステップS160 での指令を受けた光ディスクドライブ50は、入力され たピットストリームを、3枚目の新たな光ディスクに記 [0132] そして、慰御部20は、この3枚目の光デ イスクが装填された光ディスクドライブ 50の、 前記光 ディスクへのデークなき込み状況を監視し(ステップS 155またはステップS161)、光ディスクの窓き容 **電が十分であるときには、ユーザによる停止指示がなさ** れたか否か判別する(図7のステップS171またはス S

20

とも可能である。もちろん、その場合には、光ディスク

きには、図6のステップS155またはステップS16 トップS171)。 ステップS171またはステップS 177で、ユーザが停止指示をしていないと判別したと

[0133] そして、ユーザがリモコン送信機4または キー操作的10の停止ポタンを押して、録画を終了させ た場合には、制御部20は、前述した2枚目の光ディス 178、ステップS173~ステップS176により行 クへの記録の称了時と同様の処理動作を、ステップS1 71~ステップS176、あるいはステップS177、

では、光ディスクには、コンテンツ模別名として、この S176では、一つのコンテンツのレコードとして、3 校の光炉イスクについてのレコードを、メモリ30のコ [0134] ただし、この場合には、ステップS175 例では、"File3"が記録される。また、ステップ ンテンツデータベースに替き込むことになる。

5またはステップ8161で、再度、空き容量が少なく なったことが検出されて、上述したステップS156ま ップS35に戻った、芭洒したそれらのステップ以降の [0135]また、3枚の光ディスクでも一つのコンテ ソツの記録が完了しなかった場合には、ステップS15 たはステップS162からステップS127またはステ 処理を繰り返すものである。

3 に一つのコンテンツ B が配像された場合として、次に 【0136】 [データベースのコンテンツのレコードの 例2] 以上のようにして光ディスクにコンテンツ情報が 30のコンテンツデータベースに着き込まれたコンテン ツのレコードの廐を、3枚の光炉ィスクロ1, ロ2, ロ 記録される場合において、ステップS176で、メモリ

分けられて、3枚の光ディスクロ1、ロ2、ロ3に記録 10137] 図10に、一つにコンテンツBが、3つに された場合のコンテンツデータベースのコンテンツのレ コードの例を示す。

9、コンテンツBの先頭(0時間:0分:0秒:0フレ **一ム)から1時間:10分:12秒:10フレームに対** むしており、光ディスクロ1に"File1"というコ 【0138】この勘合、コンテンツBは、図11に示す ように、3 つの部分に分割されている。 すなわち、一番 目の分割は、コンテンツBの先頭から4,509,71 5. 661パイト (約4. 2ギガバイト) の部分でも ソナンシ観別名の記録される。

ト)の部分であり、一番目の分割の直後(1時間:10 秒:5ファームに対応したおり、光炉イスクロ2に"F 【0139】二番目の分割は、一番目の分割の直後から 4. 294. 961、296パイト (徳4. 0井ガバイ 分:12秒:117レーム)から2時間:0分:30 ile2"というコンテンツ旗別名で記録される。

S 【0140】三番目の分割は、二番目の分割の直後から

特開2002-304822

3, 221, 225, 472パイト (約3. 0ギガバイ 分:30秒:6フレーム)から2時間:30分:0秒; 0フレームに対応しており、光ディスクロ3に"Fi1 ト)の部分であり、二番目の分割の直後 (2時間:0 e 3"というコンテンツ臨別名で記録される。

の所在情報としては、図10に示すように、まず、「記 【0141】この場合の核当コンテンツBのレコード中 録メディア種類」には光ディスクを示す値"1"が記録 される。「記録メディア個数」には、該当コンテンツの 分割数、この例では、"3"が記録される。

[0142] 一番目のメディア (1枚目の光ディスクD

は、光ディスクD1の記錄メディアIDが、「コンテン ツ難別名」には、"File1"が、それぞれ記録され 661", "0:0:0:0", "1:10:12:1 「終了時刻」には、それぞれ、"4,509,715, 1) に対するレコードでは、「記録メディア1D」に る。そして、「ファイルの大きさ」、「開始時刻」、 0"が記録される。

2"が、それぞれ記録される。そして、「ファイルの大 [記録メディアID] には、光ディスクD2の記録メデ "4, 294, 967, 296", "1:10:12: きさ」、「開始時刻」、「終了時刻」には、それぞれ、 [0143] 二部目のメディアに対するレコードでは、 イアIDが、「コンテンツ種別名」には、"File [0144] 三番目のメディアに対するレコードでは、 11"、"2:0:30:5"が記録される。 20

[記録メディアID] には、光ディスクD3の記録メデ 3"が、それぞれ記録される。そして、「ファイルの大 きさ」、「開始時刻」、「株丁時刻」には、それぞれ、 イアIDが、「コンアンツ模別名」には、"File "3, 221, 225, 472", "2:0:30:

【0145】なお、光ゲィスクロ1、D2、D3を観別 するための記録メディアIDは、光ディスクにデータと して記録されていると共に、印刷などによって、光ディ スクの表面にユーザが視覚的に認識できる形で記録され 6"、"2:30:0:0"が記録される。

の処理の他の例]例えば、記録動作中の光ディスクの空 [0146] [複数の光ディスクへの記録の際の切れ目 き容量がほとんどぜロに近いところになってから、コン 空き容量がゼロになるまでに適切な切れ目を検出できず [0147] そこで、光ディスクの空き容量に、ある程 **既余裕があるところから、コンテンツ情報についたの適** 切な切れ目を探し始め、検出できた最初の適切な切れ目 から、コンテンツの入力先を、光ディスクドライブ50 からハードディスク装置40に変更してしまうことが考 アンツ情報についての適切な切れ目を探し始めた場合、 に、コンテンツの繋ぎ目に不具合が生じる恐れがある。

【0148】しかし、その場合には、光ディスクの空き

容量がゼロになる前に、前記後出できた最初の適切な切 は、光ディスクの空き容服が余分に残ってしまうという れ目の位置よりも後の適切な切れ目が存在するときに

[0149] 以下に説明する例では、できるだけ余分の クに記録するコンテンツを分割することができるように 空き容量を残さずに、かつ、適切な切れ目で、光ディス

くとも一つの適切な切れ目は被出することができるよう 光ディスクへの暫き込みと平行して、ハードディスク装 [0150] すなわち、まず、この例では、例えば少な な、光ディスクの空き容量が比較的大きいところから、 翌40へのコンテンツ情報の母き込みを開始する。

ごとに、その切れ目Ciより以前のコンテンツ情報をハ の記録を中止する。しかし、光ディスクのTOC(Ta ble Of Contents) などのファイル管理 情報としては、物理的な光ディスク記録中止点を記録終 **了点とするのではなく、その直前の適切な切れ目の時点** 図12に示すように、次の適切な切れ目C1を検出する ードディスクから消去して、切れ目C t 以降が必ずハー ドディスクに保持されるようにする。その後、光ディス クの空き容量がゼロになったら、その時点で光ゲィスク [0151]そして、常に、適切な切れ目を監視して、 を、論理上の記録終了点とするように、制御部20は、 光ディスクドライブ50に指示するようにする。

20

切な切れ目の時点(韓型的な記録終了点)からのピット ストリームを、当該新たな光ディスクに供給するように ドディスク装置40に一時記憶されているその直前の適 前の物理的な光ディスク記録中止点からではなく、ハー [0152] そして、次の光ディスクが装填されたら、

30

[0153] このようにすれば、一つのコンテンツを複 数の光ディスクに記録した場合に、常に、光ディスク間 の様ぎ目は、コンテンツの適切な切れ目の位置とするこ

テップ S157~ステップ S162を含む) の処理に対 [0154] 図13および図14は、この例の継ぎ目処 理を説明するためのフローチャートである。この図13 (図6のステップS151~ステップS156およびス 応するものである。なお、図13において、ステップS 121~ステップS124までと、ステップS130~ および図14の処理は、図4のステップS121以降 ステップS132までの部分は、図4と同一であるの で、同じステップ番号を付してある。

2またはMPEG2エンコード部13に、光ディスクド ライブ50だけでなく、ハードディスク抜图40にもど [0155] この例においては、図13において、制御 第20は、ステップS124あるいはステップS132 で、光ディスクの空き容量が、予め定められた比較的大 きな値よりも少なくなったと検出すると、チューナ部1

3

特開2002-304822

スク抜版40に、入力データを記録するように指令する ットストリームを入力するように指令する(ステップS 181またはステップS187)。そして、ハードディ (ステップS182またはステップS188)。

[0156] そして、慰御郎20は、コンテンツの適切 な切れ目を監視し(ステップS183またはステップS 189)、適切な切れ目を検出すると、その位置の情報 を保持すると共に、ハードディスク装置40に、その切 れ目より以前のピットストリームを消去するように指令 する (ステップS184またはステップS190)。 そ して、ステップS183またはステップS189に戻 り、コンテンツの適切な切れ目の監視を行う。

[0157] ステップS183またはステップS189 で、コンテンツの監視の結果、適切な切れ目部分ではな いと判別したときには、光ディスクの空き容量がゼロで はないかどうか判別する (ステップS185またはステ ップS191)。そして、光ディスクの空き容量がゼロ でなければステップS183またはステップS189に 戻り、コンテンツの適切な切れ目の監視を行う。 [0158] 以上を光ディスクの空き容量がせ口になる まで繰り返し、光ディスクの空き容量がゼロになったこ 91)、 慰御部20は、光ディスクドライブ50に記録 終了を指令する (ステップS186またはステップS1 とを依出すると (ステップS185またはステップS 92) 【0159】 さらに、 艶御問20は、 光炉ィスクドライ ブ50に、論理上の記録終了点を、空き容量がゼロにな る面前の適切な切れ目の部分とするように指令する(図 14のステップS201またはステップS211)。

ステップ S 2 1 2) 。このとき、コンテンツには餞別名 [0160]そして、慰御郎20は、記録されたコンテ ンツの属性等の情報を、光ディスクの採用している福里 し、光ディスク上に記録する(ステップS202または (ここでは、2枚目であるので、例えば"File2" フォーレット (例えばUDF+RTR) に従って契数

とする)が付加される。後に該当コンテンツにアクセス

[0161] 次に、制御部20は、光ディスクドライブ 50に指令して、光ディスクを排出させ (ステップ S2 に、新たな光ディスクの装填を要請するメッセージの発 生を指示する(ステップS204またはステップS21 4)。 OSD 笆16 のパゲ ギ 扭 力は、 アゲ ギスイッチャ 15を通じてテレビモニター2に供給され、その画面に 03またはステップS213)、同時にOSD部16 する場合には、この職別各が使われる。 6

[0162] ユーギは、このテレビモニター2に投示さ と、光ディスクドライブ50は、新しいディスクが装填 れたメッセージに従って、新たな光ディスクを光ディス クドライブ 50に装填する。光ディスクが装填される **扱示されて、ユーザに供される。**

された旨を制御第20に通知する。そこで、助御第20

て、新たな光ディスクが装填されたか否が判別する(ス は、光ディスクドライブ50からの前記通知を監視し テップS205またはステップS215)。

分は削除するように指令する(ステップS206または [0163] そして、勧御即20は、ステップS205 れたことを検知すると、ハードディスク装置40に指令 した、一時色に結構したいめアットメトリームのうちの 除ぎ目として設定された最後の適切な切れ目からのもの を光ディスクドライブ50に送ると回時に、送付した部 ステップS216)。このとき、ハードディスク装置4 0 へのM P E G 2 エンコード部 1 3 からの、 あるい はチ またはステップS215で、新たな光ディスクが装填さ ューナ郎 12 からのコンアンツ 存敗の アットストリーム

ドライブ50に対して、ハードディスク装置40から入 [0164] これと同時に、制御部20は、光ディスク 力されるピットストリームを記録するように指令する (ステップS207またはステップS217)。 の書き込みは様焼する。

での相合を受けたハードディスク装置40は、MPEG らのコンテンツ情報のビットストリームの哲き込みを結 を、前の光ディスクの倫理上の記録終了点とされた適切 [0165] ステップS206またはステップS216 2 エンコード街13からの、あるいはチューナ街12か な切れ日の部分から観み出し、パス24を締由して光ゲ ィスクドライブ50に対して入力し、光ディスクドライ **グ50に沿った密分のアットストリームは超際してい 振つながの、一時色に記録したいのアットメトリー**4

6 8 での指令を受けた光ディスクドライブ50は、入力され と判別したときには、図16のステップS208または はステップS177で、ユーザが併止指示をしていない [0166] ステップS207またはステップS217 【0167】制御部20は、この新たな光ディスクが装 頃された光ディスクドライブ50においても、当該新た スクの空き容量が十分であるときには、ユーザによる体 止指示がなされたか否か判別する(図7のステップS1 71またはステップS177)。 ステップS171また (ステップS208またはステップS218) 、光ディ **たピットストリームを、新たな光ディスクに記録する。** な光ディスクへのデータ書き込み状況を監視しており ステップ S218に戻る。

【0168】そして、ユーザがリモコン送信機4または キー操作的10の停止ポタンを押して、録画を終了させ た協合には、制御部20は、前述したように、ステップ S171またはステップS177以降の処理ステップを

218で、新たな光ディスクについても、光ディスクの いての適切な切れ目の検出を行なって、少なくとも、そ [0169]また、ステップS208またはステップS 空き容量が少なくなったと検出すると、コンテンツにつ

特開2002-304822

の切れ目以降のコンテンツ情報は、ハードディスク被闘

し、および書き込みを制御するようにする(ステップS 40に保持するように、ハードディスク装置の読み出 209またはステップS219)

の空き容量がゼロになるまで繰り返し、光ディスクの空 き容量がぜロになったことを検出すると (ステップS2 10またはステップS220)、制御部20は、光ディ スクドライブ50に記録終了を指合する(図13のステ [0170] そして、適切な切れ目の検出を光ディスク ップS186またはステップS192)。

の後は、上述と同様にして、ステップS202またはス 【0111】そして、制御部20は、光ディスクドライ **ブ50に、鶴理上の記録終了点を、空き容量がゼロにな** る直前の適切な切れ目の部分とするように指令する(図 14のステップS201またはステップS211)。そ テップS212以降の処理を繰り返す。 [0172]以上のようにして、この倒によれば、给資 の大きいコンテンツは、適切な切れ目のところで分割さ れて、複数枚の光ディスクに記録される。

コンテンツのそれぞれがハードディスク装配40あるい そのデータベースが生成されている場合において、メモ アンツを遠び出し、再生する場合の動作を、図15~図 [0173] [選択/再生] 以上のようにして、多数の リ30のコンテンツデータベースを用いて、所望のコン は1枚ないし複数枚の光ディスク3に記録されていて、 17のフローチャートを参照して説明する。 2

ル、解説、分類(ジャンル))、あるいは記録されてい 0を使用して、データベースのコンテンツー覧投示を指 示したときに、図15~図17のフローチャートはスタ **しトする。図15に示すように、コンテンツー覧教示の** 指示を受け取った制御部20は、メモリ30からコンテ ンツデータベースを読み出し (ステップS231)、コ ンテンン属性情報(コンテンツ名、記録日時、チャンネ 【0174】ユーザがリモコン送信機4やキー操作部7 る記録メディアの種類等を使用してソート、抽出を行 い、OSD部16に入力する (ステップS232)。

[0175] OSD部16では、入力された情報を映像 18号に変換し、ビデオスイッチャ15に入力する。ビデ ナスイッチャ15では、100SD部16からの駅**破**値 号が、チューナ部12あるいはMPEG2デコード部1 4の映像信号出力と混合されて出力端子17より出力さ れる。これにより、テレビキニター2の画面には、コン テンツゲータベースに記憶されているコンテンツの一覧 が表示されるので、ユーザはその一覧によりデータベー このコンテンツの一覧表示を用いて、再生したいコンテ ンツを遊択指定することにより、そのコンテンツの再生 スの内容を確認することができる。そして、ユーザは、 を実行することができる。

[0176] 制御部20は、リモコン受信部60および キー操作部10からのユーザの操作情報を配視して、ユ

2

(16)

特閣2002-304822

ーザによる再生したい所定のコンテンツの選択操作が行

われたかどうかを判別し (ステップS233)、コンテ **数示条件の変更がなされたかどうか判別する(ステップ** S234)。 表示条件の変更もなされていないと判別し たときには、コンテンツー覧表示の終了指示があったか ンツの選択操作がなされなかったと判別したときには、 どうか判別する (ステップS235)。

数示するための数示用データの○SD部への供給を停止 し、OSD部16からのコンテンツー覧表示のための映 像信号の出力を停止させる (ステップS236)。そし は、コンテンツ強択操作があったかどうかの判別をする 【0177】コンテンツ一覧表示の終了指示があったと 判別したときには、OSD部16へのコンテンツー覧を て、このコンテンツ一覧処理ルーチンを終了する。コン テンツー覧表示の終了指示がなかったと判別したときに ステップS233に戻る。

し、ステップS232に戻り、その変更指示に従ってデ ビモニター2によりユーザに供される。ここで云う表示 em) におけるファイル操作プログラムの一覧投示にお 【0178】ユーザがリモコン氷価機4またはキー操作 **部70を通じて数示条件を変更する操作をすると、制御 ータベースのソート、抽出を変更する。その変更結果は** OSD部16により映像信号に変換され、最終的にテレ 条件とは、コンテンツ名や記録日時、チャンネルによる ソートや、特定のキーワードを含むコンテンツ名の柏出 などが考えられる。この動作は、例えばパーソナルコン ピュータの所位のOS (Operating Syst けるソート条件変更などと同様である。

れが選択中であるであることを疑別安示する(ステップ 【0179】ユーザが、テレビモニター2の画面に投示 されたコンテンツ一覧を見ながらリモコン送信機4また はキー操作部10を使用して、例えば、コンテンツ一覧 すると、制御部20は、ステップS233でその選択換 作が行われたことを判別し、強択中の一つのコンテンツ を、例えば反転数示やハイライト投示するなどして、そ 上でカーソルを移動するなど、コンテンツの選択操作を

キー操作部70で再生ボタンを押したとすると、それが ステップS238で判別される。再生ボタンが押されな [0180] その後、ユーザがリモコン送信機4または いときには、ステップS233に戻り、コンテンツ遊択

[0182] ナなわち、制御部20は、まず、過択され たコンテンツに対するレコードをメモリ30内のコンテ 【0181】リモコン受信部60またはキー操作部70 から再生の指示を受け取った制御部20は、避択指定さ れているコンテンツを再生するための準備を始める。

(光ディスク) であるかを判別する (ステップS24 記録メディア循鎖」のフィールドを参照し、それが "0" (内蔵ハードディスク装置) であるか、

は、図16のフローチャートに示すような再生動作を行 [0183] 再生のために選択されたコンテンツの「記 録メディア種類」が"0"、つまり選択されたコンテン ツが内蔵ハードディスク装置に記録されていた場合に

S251)。内蔵ハードディスク装置が一台だけの場合 には、このステップ S251は、単なる確認作業として は、複数のハードディスク装置の中から対象のコンテン ここではハードディスク装置40にコンテンツが記録さ D」から内蔵ハードディスク装置を特定する(ステップ ツが記録されているハードディスク装置が特定される。 行われる。内蔵ハードディスク装置が複数ある場合に [0184] 慰御問20は、まず、「記録メディア! れていたとする。

ップS253)、ハードディスク装置40に対して接当 [0185] 次に、期御部20は、ハードディスク装置 テップS252)。次に、制御部20は、焼み出した情 出し、ハードディスク内での配置の情報を確認し(ステ 40からハードディスク数帽40が採用している饂飩フ ナーマット (例えばFAT32) の情報を読み出す (ス 頼から、該当コンテンツの「コンテンン職別名」を探し コンテンツ情報の出力を指示する (ステップ525

埖み出されたMPEG2ピットストリームをデコードし [0186] そして、慰御部20は、ハードディスク数 悶40から出力された核当コンテンツのアットストリー ムは、パス24を経由してMPEG2デョード部14に 入力するように制御する (ステップS255)。MPE G2デコード的14では、ハードディスク装置40から て映像・音声信号を復号し、ビデオスイッチャ15に入

混合するように指示する (ステップS256)。 したが ッチャ15によりMPEG2デコード的14からのビデ 知らせる信号の発生を指示すると共に、ヒデオスイッチ ヤ15に、OSD部16の出力を復聞された映像信号に って、OSD部16で発生した映像信号は、ピデオスイ オ信号と混合され、出力端子17を経てテレビモニター **再生中であること、および再生中のコンテンツ名などを** [0187] 同時に、慰御部20は、OSD部16に、 2に供給され、ユーザに供される。 カオる。

40

[0188] そして、ユーザがリモコン沿信機4または キー操作部10で停止ボタンを押すと、それがステップ S257で判別され、ハードディスク装置40からのコ D部16からの「再生中」の信号の発生を停止させる指 ンテンツの読み出しを停止する指示をすると共に、OS 示を行なう (ステップS258)。そして、MPEG2

8

ンツデータベースから探し出す (ステップS239)

号を出力するように指示し(ステップS260)、上述 9)、 アデオスイッチャ15にチューナ部12からの価 デコード的14のデコードを停止し (ステップS25 した再生の動作を終了する。

の「記録メディア種類」が"1"、つまり選択されたコ ンテンツが光ディスクに記録されていた場合には、制御 **問20は、核当コンアンツのフュードの「記録メディア** 個数」を読み出し、再生する光ディスクの枚数を認識す 【0189】 衣に、再生のために謎択されたコンテンツ (ステップS241)。

示する (ステップS242)。そして、図17のフロー [0190] 衣に、慰御郎20は、狡当コンテンツのレ コードから、「記録メディア監紮」分の「記録メディア I D」を読み出して、選択されたコンテンツが記録され **たいる1枚あるいは複数枚の光ディスクを、眺み出した** 「記録メディア1D」により、OSD部16を用いてテ レビモニター2の画面に表示すると共に、使用者にそれ らの光ディスクの資鑑および最初の光ディスク(強択さ きには、その光ディスク)の装填を促すメッセージを殺 れたコンテンツが1枚の光ディスクに記録されていると チャートのステップに杭く。

プS 2 8 6 でのメッセージは、吸初の光ディスク(選択 ときには、その光ディスク)の装填を促すメッセージで 【0191】制御部20は、光ディスクドライブ50に 光ディスクが装填されているかを確認する(ステップS 271)。 光ディスクドライブ 50に光ディスクが装填 されていない場合には、制御部20は、08D部16を 使って... 『"XXXX (記録メディア1D)" を装填し **て下さい。』というメッセージをテレビモニター2に扱** ポする (ステップS286)。 そして、光ディスクの装 されたコンテンツが1枚の光ディスクに記録されている 填を待ち受ける (ステップS287)。 この際のステッ

【0192】ステップS271で光ディスクが装填され が、所望の数値、つまり、該当コンテンツの記録されて ディスクドライブ50を操作して、現在装填されている たいたと判別された場合、あるいは、ステップS287 で新たに光ディスクが装填されたと判別された場合、制 御師20は、光ディスクドライブ50を操作して、装填 されている光ディスクの記録メディア1Dを得る(ステ いる光ディスクの記録メディアIDであるか否か判別す が、所望の数値でなかった場合には、制御部20は、光 光ディスクを排出する (ステップS285)。 そして、 その後、ステップS286以降に進み、上述のように、 ップS212)。 そして、取得した記録メディア1D ろ (ステップ 8273)。 取得した記録メディア 1 ロ 断たな光ディスクの装填を待つ。

れている光ディスクの記録メディアIDと毎しかった場 [0193] ステップS273で、按填されている光デ **ィスクの記録メディア1ロが、該当コンテンツが記録さ**

て、光ディスクから、当該光ディスクの採用している論 **興フォーマット(例えばUDF(UniversalD** 合、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作し

(ステップS274)。そして、慰御部20は、読み出 を探し出し、光ディスク内での配配の情報を確認し(ス アップS215)、光ディスクドライブ50に対して核 【0194】そして、慰御部20は、光ディスクドライ ブ50から出力された核当コンテンツのピットストリー ムは、パス24を極由してMP EG2デコード部14に 当コンテンツの出力を指示する(ステップS276)。 した情報から、該当コンテンツの「コンテンツ艇別名」 isc Format) +RTR)の情報を読み出す

G2ゲコード部14では、光ディスク3から航み出され たMPEG2ピットストリームをデコードして映像・音 [0195] 同時に、慰御部20は、OSD部16に、 **声信号を復号し、ビデオスイッチャ15に入力する。**

入力するように制御する (ステップS277)。MPE

「再生中」であること、および再生中のコンテンツ名な ッチャ15に、OSD部16の出力を復闘された映像信 **号に混合するように指示する(ステップS278)。し** たがった、OSD部16で発生した映像信号は、ビデオ スイッチャ15によりMPEG2デコード部14からの ビデオ信号と混合され、出力端子11を経てテレビモニ どを知らせる信号の発生を指示すると共に、ビデオスイ ター2に供給され、ユーザに供される。

20

ポタンを押したときには、それがステップS279で判 15にチューナ部12からの信号を出力するように指示 [0196] 次に、慰御問20は、ユーザによる再生存 ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70で停止 別され、光ディスク3からのコンテンツの能み出しを停 中」の信号の発生を停止させる指示を行なう(ステップ S282)。そして、MPEG2デコード約140デコ ードを停止し (ステップS283) 、 ビデオスイッチャ 止指示があったか否か判別する (ステップS279)。 止する指示をすると共に、OSD部16からの「再生

33

[0197] ー方、ステップS279で、ユーザによる 再生停止指示がないと判別したときには、再生中の光デ **ィスクからのコンアンツのアットストリームの結み出し** 9

し(ステップS284)、上述した再生の動作を終了す

0)。 すべての部み出しが終了していなければ、ステッ プS279に戻って、ユーザによる再生停止指示の有無 がすべて終了したか否か判別する (ステップS28 のチェックを行う。

【0198】また、ステップS280で、再生中の光デ イスクからのコンテンツのビットストリームの結み出し がすべて終了したと判別したときには、ステップ 824 1 で認識した必要枚数の光ディスクの再生がすべて終了 したか否か判別する (ステップS281)。 必要枚数の 光ディスクのすべて再生が終了したと判別したときに 20

は、ステップS282に遡み、OSD部16からの「再 て、MPEG2デコード部14のデコードを停止し(ス テップS283)、ビデオスイッチャ15にチューナ部 12からの信号を出力するように指示し (ステップS2 生中」の信号の発生を停止させる指示を行なう。そし 84)、上述した再生の動作を終了する。

ディスクを排出し、吹の順雷の光ディスクの装填を促す [0199] ステップS281で、未だ、必要枚数の光 ディスクのうち、再生していない光ディスクがあると判 別したときには、ステップS285に進み、数域中の光 (ステップ5286)。 そして、このメッセージに絞っ てユーザが光ディスクを装填すると、それがステップS 287で判別され、ステップS272に戻って、以上説 メッセージを送出するように050部16に指示する

01

生開始以前にユーザに報知され、ユーザは、その複数枚 [0200] 以上のように、10映橋の形稿がは、一0 れている場合、データベースからの情報により、前記技 数枚の光ディスクのすべてがテレビモニター画面で、再 のコンテンツが複数枚の光ディスクに分割されて記録さ の光ディスクを予め準備することができる。

明したこのステップS272以降の処理を繰り返す。

[0201] しかむ、データベースには、各々の光ディ 記録されているかを、開始時刻および終了時刻として記 録されているので、ユーザは、これらの情報から、自分 が再生したい途中部分がどの光ディスクに記録されてい スクには、コンテンツ情報の先頭からどの時点の情報が るかを知ることができる。なお、開始時刻および株了時 刻のデータには、複数技の光ディスクに一つのコンテン ツを記録するときの継ぎ目の情報としての役割もある。

[0202] なお、複数枚の光ディスクに一つのコンテ と、ユーザがコンテンツ進択をする際に有用な情報とな ンツを記録する場合、各光ディスクに記録される部分の 代安的な画像部分をサムネイルとして、当核光ディスク **に記録しておき、コンテンツー覧表示の際に、特定の換** 作をすることにより、それらの各光ディスクに記録され コンテンツ内容に応じてインデックス情報を記録するよ る。サムネイルの代りに、あるいはサムネイルと共に、 ているサムネイルを扱示することができるようにする うにしてもよい。

[0203] [データベース非登録フラグ (EXPOR 殴してきたが、ハードディスク装配のハードディスクお PORTING_FLAGという) を持っている。この TING_FLAG)について」これまでの設思では知 なび光ディスクは、そのメディアはいずれかのデータベ ースに登録されているかどうかを示す1ビットのフラグ (データベース非登録フラグ:以下、このフラグをEX phoの形態では、EXPORTING_FLAGが

特開2002-304822 8

いずれのデータベースにも登録されていない面立してい る記録メディアであり、データペース間を移動中である

しことにより、複数のゲータベース間で回一の光ディス゛ [0204] データベースに登録されている光ディスク と、登録されていない、いわばデータベース間を移動中 の光ディスクを明確に区別するメカーズム(情報)を持 クを登録してしまうことや、それを原因とするデータベ ースの混乱を防ぐことができる。

[0205] なお、ここでは1ビットのフラグを用いて 例えば、光ディスグを聲録したデータベースの1Dなど を、各光ディスクに記録しておくなどというような方法 "聲録されている/いない"を示しているが、その他、 でも同様の効果を得ることができる。

ードディスク装置40のハードディスクが持つEXPO あり、それぞれの記録メディアが、ビデオ記録再生装置 [0206] これまでの説明に使用した光ディスクやハ RTING_FLAGは、いずれも、その値が"0"で 1のメモリ30に格納されているデータベースに登録さ れていることを示している。 50

【0201】図18のフローチャートを存眠して、EX PORTING_FLAGによる整体について説明す 【0208】まず、光ディスク3が光ディスクドライブ ブ50に光ディスク3が鞍填されると、光ディスクドラ イブ50は、その旨を慰御問20に通知するので、慰御 ・5 0 に装填されたかどうか判別する。 光ディスクドライ 町20は、光ディスク3が装填されたことを検知する 【0209】光ディスク3が光ディスクドライブ50に 装填されていないと判別したときには、OSD部16を **慰御じて、光炉ィスクの装填を庇中メッセージをサレビ** モニター2に映出するようにする (ステップS29 30

(ステップS291)。

【0210】光ディスクドライブ50に光ディスクが数 TING_FLAGと記録メディアIDを読み込む(ス 填されると、慰御部20は、光ディスクからEXPOR テップS293), そして、EXPORTING_FL AGが"1"であるかどうか判別する (ステップS29

40

ある場合、前述したように、そのディスクは孤立してお [0211] EXPORTING_FLAGN "1" 7 り、データベース間を移動中である。このため、制御部 20は、ユーザに投示する動作の強択肢として、「その の処理をこの明細数ではインポートと称する)や再生な 光ディスクを自分のデータベースに取り込むこと」(こ どをユーザに対して提示する(ステップS295)。

[0212] EXPORTING_FLAG# "0" T ある場合には、記録メディアIDが自身のデータベース 50 中にあるかどうか判別する (ステップS296)。記録

INC_FLAGが"1"の場合、その記録メディアは

-スに登録されていることを示す。また、EXPORT

"0"の場合、その記録メディアはいずれかのデータベ

メディアIDが自身のゲータベース中にある場合には、

その光ディスクはビデオ記録再生装置 1 が管理するもの である。このため、制御部20は、ユーザに投示する動 作の選択肢として、再生や、「光ディスクのコンテンツ を内蔵ハードディスク装置に取り込むこと」(この処理 をこの明細書ではチェックインと称する)や再生などを ューザに対して投示する (ステップS297)。

い場合には、その光ディスクはビデオ記録再生装置1以 [0213] EXPORTING_FLAGが "0" で あるが、記録メディア 1 Dが自身のデータベース中にな 外のビデオ記録再生装置が管理するものである。このた め、制御部20は、ユーザに投示する動作の選択肢とし スに独倒的に取り込む」(この処理をこの明細春では強 **黙インボートと称する)などをユーザに対して殻示する** て、 再生および「他所の光ディスクを自身のデータベー (ステップS298)。

【0214】なお、強制インボートは、本来、既急避職 的な動作である。例えば、データベースが破損してしま った後に、歿った光ディスクを改めて登録する時など に、強制インボートの要状が発生する。

[0215] [チェックアウト/チェックインおよびエ クスポート/インポートにしいた] 以上説明したアデオ 記録再生装置1においては、記録メディアとして固定式 記録メディアであるハードディスク装置と、着脱式記録 メディア である 光ディスクト なー つのコンテンツゲータ ペースで管理するようにしている。

[0216] そこで、この実施の形態のビデオ記録再生 る。前者は、一つのデータベース内でコンテンツが固定 式配録メディアと確脱式配録メディアとの間を移動する こと(チェックアウト/チェックイン)であり、後者は ナータベース間のコンデンツのやり取り(エクスポート 装置 1 においては、コンテンツの移動の扱いについた は、一つのコンテンツデータベース内におけるものと、 異なるコンテンツデータベース間におけるものとがあ / インギート いせん。

[0217] なお、コピー (複製) は、コンテンツを複 製してデータベースのレコードを一つ増やすことと考え られるので、この明細書では説明を省略する。

データベースに登録されているコンテンツのうち、実体 が内臓ハードディスク装置内に記録されているコンテン ツの実体を、光ディスクへ移動し、さらにデータベース [0218] この男猫替で、「チェックアウト」とは、 中のレコードもそれに従って変更する処理をいう。

が、ライブラリ内でのアクセス性を考えた場合には、内 年間がなく、アクセス速度が速いので、有利であると考 【0219】この実施の形態のデータベース構成と制御 方法では、ビデオ配像再生装置1本体内のハードディス ク装置に記録されているコンテンツと、光ディスクに記 録されて外部に置かれたコンテンツを同列に扱っている **載ハードディスク装置の方が、光ディスクの装填などの**

[0220] このため、チェックアウトにより、あるコ ラリ内でのアクセス性を他のコンテンツに譲るという意 ブラリとしての機能を落とすこと無しに、チェックアウ トの処理により、後日の視聴を確保したいコンテンツを 光ディスクに移動させることで、他のコンテンツが内蔵 ハードディスク装置に記録されることを許し、システム ンテンツを光ディスクに替き出すという動作は、ライブ 味合いになる。つまり、コンテンツの消去等によりライ 全体のアクセス性を上昇させることができるものであ

とは逆に、データベースに登録されているコンテンツの を、内蔵ハードディスク装置に移動し、さらにデータベ つまり、データベースには登録されたままで、奥体が記 り、そのコンテンツをアクセスするのにかかる時間は短 録されている場所が、ビデオ記録再生装置1の外部の光 ディスクから、ピデオ記録再生装置1の内部のハードデ [0221] 「チェックイン」は、「チェックアウト」 ース中のレコードもそれに従って変更する処理をいう。 うち、光ディスクに記録されているコンテンツの実体 イスク装置に移動する。このチェックインの処理によ

[0222] [エクスポート] は、自データベースに登 録されているコンテンツを、他所のデータベーメへの答 らはそのコンテンツに該当するレコードを削除する処理 _FLAGは"1"とされ、どこのデータベースにも扇 動のために、光ディスクに悔き出し、自データベースか である。この場合に、光ディスクのEXPORTING していない(データベースの移動中である)ことを示す ものとなる。

[0223] 「エクスポート」に際して、コンテンツの ディスクをそのままエクスポートする場合には、実体の 移動は発生しない。すなわち、該当光ディスクのEXP ORTING_FLAGを"1"とし、データベースの 異体が光ディスクにチェックアウトされており、その光 核当レコードを削除することで「エクスポート」が完了 [0224] 「インポート」は、光ディスクに記録され ている「エクスポート」された所属データベースが存在 う。このとき、データベースには、新しいレコードが作 F1AJOEXPORTING_FLAGN "0" LE しないコンテンツを、データベースに発験することをい **成される。光ディスクのまま保存する場合には、その光** れる。内蔵ハードディスク装置にコンテンツを記録する 際には、光ディスクからコンテンツが移動される。

ト」の動作を、図19およびその税きである図20を参 チェックアウトの際にも、ハードディスク装置40に記 [0225] [チェックアウトの動作] 「チェックアウ は、コンテンツを分割して記録することができるので、 照して説明する。この実施の形態では、光ディスクに

(ZQ

特開2002-304822

1枚の光ディスクには収まらない場合には、複数枚の光 ディスクにコンテンツをチェックアウトすることができ 録されているコンテンツのファイルの大きさが大きく、

定する。このとき、ユーザは、リモコン送信機4または [0226] 例えば、ユーザは、OSD部16で制御部 20の指示により作成され、テレビモニター2に表示さ スク装置40の残り容量に余裕が無いことを知り、一部 のコンテンツを「チェックアウトする」と決定したと仮 キー操作部10を操作して、チェックアウトの指示に先 立ち、前述のようにしてテレビモニター2に、コンテン れたコーザインターレュース画像において、ハードディ ンの一覧を扱示させる。

【0227】 コンアンツの一覧数示かは、コンアンシが か、あるいは光ディスクかが情報として要示される。そ いるコンテンツの一つを選択し、「チェックアウト」を 記録されている記録メディアが内蔵ハードディスク装置 こで、ユーザは、内蔵ハードディスク装置に記録されて 指令する。 [0228] チェックアウトの指示は、リモコン送信機 4またはキー操作部70のボタンあるいはテレビモニタ - 2 に扱示されたユーザインターフェースのメニューな どを使って行われる。

20

するレコードをメモリ30内のデータベースから探し出 【0229】リモコン受信部60またはキー操作部70 からの連絡を受けた勘御部20は、まず、初めに、「チ ェックアウト」の対象として遊択されたコンテンツに対 す (ステップS301)。

[0230] 制御部20は、次に、核当コンテンツのレ コードから「ファイルの大きさ」を聞へ、その大きさを 光ディスクの容量で割算した結果としての、必要な光デ イスクの校教K (1以上の朝教) を、0 S D 郎 1 6 を 圧 いてチレビモニター2の画面に数示して、ユーザに額知 する (ステップS302)。そして、順御部20は、そ の「ファイルの大きさ」の情報から、必要な枚数の光デ 1スクのそれぞれに記録すべきゲーク 量を決定しておく (ステップS303)。

30

[0231] 例えば、該当コンテンツが、図10および Bであった場合には、制御部20は、図10に示した所 在情報から記録メディア個数Kが"3枚"であることを ト (4, 509, 715, 661パイト)、 徳4 井ガバ イト (4, 294, 967, 296パイト)、約3ギガ 図11に示したような大きいファイル容量のコンテンツ パイト (3, 221, 225, 412パイト) と決定す D2、D3に、哲き込む最をそれぞれ約4.2ギガバイ 5。このとき、制御部20は、3枚の光ディスクD1、 認識し、OSD部16を使ってその旨をユーザに伝え

げは、光ディスクを3枚 (D1、D2、D3) を用意す 【0232】上記のテレビモニター2の画面を見たユー

ここで、光ディスクロ1、ロ2、D3には十

[0233] 慰御部20は、吹に、核当コンテンツのレ・ イスクが一台だけの場合には、単なる確認作業として行 4)。このステップ 3304での処理は、内蔵ハードデ コードの「記録メディア」D」のフィールドの情報から 内蔵ハードディスク装置を特定する (ステップS30 分な空き容量が有るとする。

複数のハードディスク装置から対象のコンテンツが記録 されているハードディスク装置が特定される。ここでは ハードディスク装置40に対象コンテンツが記録されて われる。内蔵ハードディスク装置が複数ある場合には、 いたと仮定する。

[0234] 制御部20は、ハードディスク装置40か らハードディスクが採用している猛理フォーマット (例 5)。制御部20は、読み出した情報から、該当コンテ ソシの「コンドンシ模別名」を探し出し、 ペードディス ク装置40内での配置の情報を確認する(ステップS3 えばFAT32)の情報を読み出す (ステップS30 06) [0235] そして、慰御部20は、光ディスクの必要 **枚数Kに記録するための初期化の処理をし(ステップS** 307)、k (k=1, 2, …, K) 校目の光ディスク の装填を促すメッセージを、05D部16を用いてテレ ブ50からの通知により、光ディスクドライブ50に光 ディスクが数填されたことを確認すると (ステップS3 [0236] そして、制御部20は、光ディスクドライ 09)、ハードディスク装閥40に、当核k枚目の光デ **ィスクに記録する分の核当コンテンツを出力して、光デ** ィスクドライブ50に入力するように指示する (ステッ **ハホコケー20回街に敷水すね(スケップS308)。**

[0237] すなわち、この例の場合には、1枚目の光 4, 509, 715, 661パイト、2枚目の光ディス クに対しては、1枚目の光ディスクへのコンテンツ情報 の続きから4, 294, 967, 296パイト、3枚目 の光ディスクに対しては、2枚目の光ディスクへのコン テンツ情報の続きから3, 221, 225, 412パイ ディスクに対しては、該当コンテンツ情報の先頭から トを出力するように指示する。 78310),

ドライブ50に対して、入力されるデータを記録するよ [0239] ハードディスク装置40から出力された豚 [0238] これと同時に、制御部20は、光ディスク 5に指示する (図20のステップ5311)。 40

て光ディスクドライブ50に入力される。 光ディスクド 当コンテンツのピットストリームは、パス24を経由し ライブ50は、入力されたピットストリームを光ディス

OSD部16が制御部20により制御されて、「チェッ クアウト実行中」が表示される (ステップS312)。 【0240】このとき、テレビモニター2の國面には、

ટ

スク装置40からの読み出しの終了を判別し(ステップ 【0241】ハードディスク装置40からのk枚目の光 ハードディスク 牧園40から制御部20に対してその旨 を知らせる信号が入る。制御部20は、これにより、k 女目の光ディスクに対する核当コンテンツのハードディ S313)、光ディスクドライブ50にピットストリー ムをすべて記録し終わってから記録を終了するように描 ディスクに対する紋当コンテンツの出力が終了すると 示する (ステップS314)。

[0242] 同時に、制御部20は、記録されたコンテ ソンの属性等の信頼を、光ディスク3が採用している鑑 理フォーマット(例えばUDF+RTR)に従って変数 し、当該k校目の光ディスク3上に記録する (ステップ 5315)。 このとき、記録されたコンテンツにはコン テンツ臓別名が付加される。例えば、1枚目の光ディス "File2"が、3枚目の光ディスクには、"Fil る。後に該当コンテンツにアクセスする場合には、この クには、"File1"が、2枚目の光ディスクには、 **e 3"が、それぞれコンテンツ雄別名として記録され** 観別名が使われる。

[0243] 次に、慰御ಐ20は、光ディスクのEXP ORTING_FLAGを"0"に設定する (ステップ S316),

を用いてテレビモニター2の画面に表示するように指令 が棒了したか否か判別し(ステップS317)、必要枚 [0245] そした、光ディスクドライブ50からの通 【0244】次に、慰御幣20は、ステップS302で 路観した必敗ディスク技数スへの接当コンデンシの記録 数の光ディスクへの記録が終了していないと判別したと きには、光ディスクを排出して(ステップS320)、 大の光ディスクの装填を促すメッセージをOSD部16 **町により、次の光ディスクの装填を確認すると、上述し** する (ステップS321およびステップS308)。 たステップ 3309以降の処理を装り返す。

[0246] また、ステップ 3317で、ステップ 53 メモリ 30 内のデータベース内の鞍当するコンテンツに **さするレコードのフィールドのうち、所在情報に関する** フィールドを、前述の図10に示したように寄き換える 0.2 か認備した必服アイスク技数Kへの該当ロンドンシ の記録が移了したと判別したときには、制御部20は、

【0247】最後に、制御部20は、ハードディスク装 240に記録されている核当コンテンツを消去する (ス テップS319)。これにより、ハードディスク装置4 0の空き容量に余裕ができる。 (27278318),

[0248] [チェックインの動作] 次に、「チェック イン」の動作を、図21およびその検きである図22を

【0249】チェックインの指示に先立ち、ユーザは、 **な照して説明する。**

リモコン活価機4またはキー操作部10を操作してコン

コンテンツの一覧表示では、記録されている場所(内蔵 **数示される。ユーザは、光ディスクに記録されているコ** 操作的70のボタンあるいはメニューなどを使って行わ **ハードディスク装置あるいは光ディスク)も情報として** れる。なお、ここでは、内臓ハードディスク装置40は 5。チェックインの指示はリモコン送信機4またはキー アンツの一覧をテレビモニター2の画面に表示させる。 ンアンツの一つを選択し、「チェックイン」を指令す 十分な空き容量を持つものとする。

ツのレコードの「記録メディア個数」を読み出し、この スクを読み込む必要があることを知る。そして、制御部 20は、核当コンデンツのレコードからK枚の光ディス クの「配録メディアID」を読み出し、OSD12を使 [0250] 制御部20は、まず、初めに、「チェック イン」の対象として遊択されたコンテンツに対するレコ **ードをメモリ30内のデータベースから探し出す(ステ** ップ 3331)。 そして、制御的20は、該当コンテン **ॉがK (1以上の勘数) であることがち、K枚の光ディ** ってテレビモニター2に数示する (ステップS33

2

見て、それに表示された記録メディア 1 Dを持つK枚の 【0251】ユーザは、このテレビモニター2の画面を 光ディスクを事前に用意するようにする。

(ステップS333)、k (k=1, 2, …, K) 枚目 XX (記録メディアID) "を装填して下さい。』とい の光ディスクの装填を促すメッセージ、例えば 🖡 "XX [0252] 次に、超御問20は、心敗枚数Kの光ディ スクからコンテンツを読み出すための初期化の処理をし **うメッセージを、OSD部16を用いてテレビモニター** 2の画面に表示する (ステップS334)。

り光ディスクの装填を確認すると、制御部20は、光デ イスクドライブ 50を操作して、装填されている光ディ [0254] そして、取得した記録メディア।ロが、所 断目の光ディスクの記録メディアIDであるか否か判別 する (ステップS337)。 取得した記録メディア ID が、所盟の数値でなかった場合には、期御部20は、光 ディスクドライブ50を操作して、現在装填されている その後、ステップ 5334に戻り、再び、 k 帝目の光デ イスクの装填を促すメッセージを表示し、その光ディス 【0253】そして、光ディスクドライブ50に光ディ スクが装填されたかどうかを確認する (ステップS33 望の数値、つまり、該当コンテンツの記録されているド 5)。 そして、光ディスクドライブ 50からの適知によ スクの記録メディアIDを得る (ステップS336)。 光ディスクを排出する (ステップS338)。 そして、 クドライブへの装填を待つ (ステップS335)。

40

[0255] ステップS337で、装填された光ディス ア10と毎しかった場合、制御部20は、光ディスクド 7 の記録メディア I Dが、該当光ディスクの記録メディ ライブ 50を操作して、光ディスクから当核光ディスク

が採用している镭理フォーマット (例えばUDF+RT なお、ここで、光ディスクはデータベースに登録されて いるので、EXPORTING_FLAGは"0"にな R) の情報を読み出す (図22のステップS341)。 っているはずである。

ブ50に対して核当コンテンツの出力を指示する (ステ ンテンツ類別名」を探し出し、光ディスク内での配置の 情報を確認し (ステップ S 3 4 2) 、光ディスクドライ ップ 3343)。 回時に、勉強的20は、ハードディス [0256] 次に、制御部20は読み出した光ディスク の論理フォーセットの情報から、該当コンテンツの「コ ク装置40に対して、入力されるデータを記録するよう に指示する (ステップS344)。

「チェックイン実行中」が表示される(ステップS34 [0257] これにより、光ディスクドライブ50から 出力された該当コンテンツのアットストリームは、バス 2 4を経由してハードディスク装置 4 0 に入力する。ハ ードディスク装置40は入力されたビットストリームを 記録する。このとき、テレビモニター2の画面には、O SD部16が制御部20により制御されることにより、

部20は、これにより、 k枚目の光ディスクからの核当 【0258】光ディスクドサイブ50からの核当コンテ ンツの出力が終了すると、光ディスクドライブ50から 制御部20に対してその旨を知らせる信号が入る。制御 コンテンツの読み出しの核丁を判別し (ステップS34 6)、ハードディスク数闘40にピットストリームをす べて配録し終むってから配録を終了するように指示する (ステップS347)。 【0259】また、関御部20は、光ディスクドライブ 50に、装填中の光ディスクから、該当コンテンツを消 **協択したコンテンツをチェックインするとして認識した** K校の光ディスクからのチェックインだすべて禁了した [0260] このステップ S349で、末だチェックイ **去するように指令する (ステップS348)。そして、** か否か判別する(ステップS349)。

S353)。 みつた、 运営 K 校の 光 ア 1 メン 0 か ちの 炎 4)、その後、ステップS334に戻り、当核次の光デ は、数域中の光ディスクを排出するよう光ディスクドラ イブ50に指示して、光ディスクを排出する(ステップ イスクの装填を促すメッセージをOSD部16を用いて テレビモニター2の画面に表示するように指令する。そ して、ステップ5334以降の処理を前述のように繰り の光ディスクを指定する処理をして (ステップS35 ンを行っていない光ディスクがあると判別したときに

ときには、制御部20は、記録されたコンテンツの属性 等の情報を、ハードディスク装闘40の採用している編 [0261] また、ステップS349で、K校のすべて の光ディスクからのチェックインが完了したと判別した

8

梅屋2002-304822

0)。 このとき、コンテンツにはコンテンツ類別名が付。 は、このコンテンツ酸別名が使われる。なお、ハードデ 理フォーマット (例えばFAT32) に従って変換し、 加される。後に該当コンテンツにアクセスする場合に ハードディスク装置40に配錄する (ステップS35 イスク装置40のEXPORTING_FLAGは

"0"に散定されている。

ィールドのうち、所在情報に関連するフィールドを、例 テップS351)。 最後に、K校目の光ディスクを排出 **【0262】次に、耐御部20は、メモリ30内のデー** タベース内の核当するコンテンツに対するレコードのフ えば図9に示したものと同様となるように変更する (ス して (ステップS352)、このチェックインのルーチ ンを終了する。 【0263】 【コンテンシのゲータベース国の移動】 状 に、コンテンツのデータベース間の移動について設明す る。この場合、この実施の形態では、移動対象のコンテ ソンを前の(該当コンテンツが今所属している) データ ベースからチェックアウトし、矫しいデータベースに対 してチェックインするようにする。

2

【0264】 <エクスポートの動作>ピデオ記録再生装 を、図23およびその焼きである図24、図25のフロ **ーチャートを参照して税助する。この例においては、フ** アイルの大きさが大きい場合には、一つのコンテンツが 技数個に分割されて、複数枚の光ディスクに配録される 閏1からコンテンツを「エクスポート」する際の動作 ことを考慮する必要がある。 【0265】ユーザは、まず、リモコン送信機4または キー機作部10を操作してコンテンツの一覧を数示させ る。その後、ユーザは、リモコン送信機4またはキー鞭 作問10とコーザーインターフェースを使って、 Hクス ポートするコンテンツを遊択し、「エクスポート」を指 **弁する。すると、脳御郎20は、図23からの処理ルー**

【0266】まず、慰御問20は、「エクスポート」の モリ30内のデータベースから探し出す (ステップS3 61)。 コンドンシのフコードが見したらたの、 40形 在情報を参照して、核当コンテンツがハードディスク数 **没40にあるのか、光ディスク3にあるのかを判別する** 対象として遊択されたコンテンツに対するレコードをメ チンを開始する。

【0261】 対鉄コンアンツが内積く — ドディスク技能 に任る場合と、光ディスクに任る場合とにより、エクス ボートの動作を、以下2つの場合に分けて説明する。 (ステップ5362)。

【0268】(1) 「エクスポート」指示されたコンテ が、内蔵ハードディスクに記録されていた場合:ステッ プS362で、核当コンテンツがハードディスク数個4 0に記録されていると判別されたときには、制御部20 は、メモリ 3 0 のデータベースの核当コンテンツのレコ ソシ (以下、10 11 ソアソシを核当コソアソンという)

20

の必要光ディスク枚数KをOSD部16を用いて、テレ スク校数K(Kは1以上の監数)を認識すると共に、そ アホリケー20個個に状形つた、リーヂに強沓する(メ ドから、「ファイルの大きや」を聞く、必要な书ドィ F~75363).

の大きさ」をそのままデータ量として決定し、Kが2以 上の場合には、前記「ファイルの大きさ」に示されるデ **ータ量を、K個に分割して複数枚の光ディスクの各々に** [0269] 次に、 整御部20は、 認顧したK校の光炉 (スクのそれぞれに雷き込むデータ量を決定する。 K= 1の場合には、核当コンテンツのレコードの「ファイル 記録するデータ盘を決定する (ステップS364)。

[0210]そして、頬御部20は、前述の図19およ **G図20のチェックアウトの処理フローのステップS3** 04以降を実行して、ハードディスク装置40に在った コンテンツ本体の情報を、1枚あるいは複数枚の光ディ スクに移す (ステップS365)。

哩に代えて、光ディスクのEXPORTING__FLA G="1"とすると共に、図20のステップS318の 処理に代えて、メモリ30に含まれるデータベースから では、殷御郎20は、図20のステップ5316での処 る。さらに、複数枚の光ディスクにチェックアウトする 場合には、各光ディスクには、その光ディスクに続く光 [0271] ただし、このとき、このステップ 5365 接当コンテンツに対するフュードを創除するようにす ディスクの記録メディアIDを記録する。

ディスクを特定するためのものである。なお、複数の光 いること、およびコンテンツの焼きが記録されている光 スク無し」を意味するデータを、次の光ディスクの記録 [0272] この記録メディアIDの情報は、インボー トの際に、コンテンツが複数の光ディスクに記録されて ディスクの最後の光ディスクには、例えば「桃く光ディ メディアIDの代りに記録する。

6 スクを交換する前に書き込むようにしているので、上記 記録メディアIDを、その記録順と共に予め登録してお の説明では、省略したが、使用するK技の光ディスクの **ートが終了した後に、それぞれの光ディスクを光ディス** クドライブに再装填して巻き込みするようにすれば、予 に、次に依く光ディスクの記録メディアIDは、光ディ いたり、光ディスクの交換の際に、ユーザが衣の光ディ [0274] しかし、次に梳く光ディスクの記録メディ TIDは、K校の光ディスクへのコンテンツのエクスポ [0273] なお、上述の例では、エクスポートの際 め記録メディアIDを登録しておいたりする必要はな スクの配録メディア1Dを設定入力するようにする。

20 [0275] (2) 「エクスポート」を指令された該当 コンテンツが、光ディスクに記録されていた場合:すな わち、ステップS362で、該当コンテンツが光ディス クに記録されていると判別された場合、制御部20は、

そして、財御部20は、数当コンテンツのレコード **核当コンテンツのレコードの「記録メディア個教」を託 4出し、この値がK(Kは1以上の観教)かをめいかか** D」を読み出し、それら記録メディア I DをOSD12 を使ってテレビモニター2に表示する (図24のステッ ら、K枚の光ディスクを読み込む必要があることを知 からK枚の光ディスクのそれぞれの「記録メディア」 78371).

見て、それに表示された記録メディアIDを持つK枚の 【0276】ユーザは、このテレビモニター2の函面を 光ディスクを事前に用意するようにする。

XX (記録メディアID)"を抜填して下さい。』とい [0277] 次に、制御部20は、必要枚数Kの光ディ スクからコンテンツを既み出すための初期化の処理をし (ステップS372)、k(k=1, 2, …, K) 枚目 の光ディスクの装填を促すメッセージ、例えば『"XX **ラメッセージを、OSD部16を用いてテレビモニター** 2の画面に表示する (ステップS373)。

[0278] そして、装填された光ディスクから読み出 した記録メディアIDを用いて、該当光ディスクが装填 されたか否かを判別し (ステップS374)、 該当する 光ディスクが装填されたことを確認すると、その光ディ スクには、核当コンテンツのみが記録されているのかど 20

【0279】そして、その光ディスクには、核当コンテ (ステップS376)。 この処理により、わざわざコン アンツの異体を移動させることなく、エクスポートがで ソツのみが記録されていると判別したときには、光ディ スクのEXPORTING_FLAG= "1" とする うか判別する (ステップS375)。

【0280】そして、遊択したコンテンツをエクスポー トするために必要として認識したK枝の光ディスクへの

チェックアウトがすべて終了したか否か判別する(ステ [0281]このステップS377で、米だチェックア ~7S377).

ウトを行っていない光ディスクがあると判別したときに は、装填中の光ディスクを排出するよう光ディスクドラ イブ50に指示して、光ディスクを排出する(ステップ S378)。そして、前記K枚の光ディスクのうちの衣 9)、その後、ステップS373に戻り、当該次の光デ イスクの装填を促すメッセージをOSD部16を用いて テレビモニター2の画面に表示するように指令する。そ して、ステップ S374以降の処理を前述のように繰り の光ディスクを指定する処理をして (ステップS37

[0282]また、ステップS317で、K枚のすべて の光ディスクからのチェックインが完了したと判別した ときには、制御町20は、メモリ30に含まれるデータ ペースから数当コンテンツに対するフロードを削除し

(ステップS380)、エクスポート処理を終了する。

[0283] また、ステップS315で、光ディスクに は、駿当コンドンツのみではなく、他のコンドンシも一 は、該当コンテンツを一旦ハードディスク装置40にチ エックインする (図25のステップS381)。 チェッ クインの動作に関しては、図21および図22を用いて **緒に記録されていると判別したときには、制御部20** 既に説明した通りである。

き光ディスクの装填を促すメッセージをテレビモニター [0284] チェックインの終了後、制御部20は、O SD部16を使用して、光ディスクドライブ50に、笠 2に投示するようにする (ステップ5382)。

[0285] そして、空き光ディスクが装填されたかど アウトする場合には、各光ディスクには、その光ディス うかを判別し(ステップS383)、空き光ディスクが クに続く光ディスクの記録メディアIDを記録する。な **装填されたことを確認すると、制御部20は、該当コン** 判御部20は、図20のステップ3316での処理に代 お、複数の光ディスクの最後の光ディスクには、例えば テンツを空き光ディスク上にチェックアウトする(ステ "1"とする。さらに、複数枚の光ディスクにチェック 「梲く光ディスク無し」 を意味するデータを、 次の光デ ップS384)。ただし、このステップS384では、 えて、光ディスクのEXPORTING__ F L A G = 1スクの記録メディア10の代りに記録する。

トナるために必敗とした認識した大枚の光炉メメクへの 【0286】そして、強択したコンテンツをエクスポー チェックアウトがすべて終了したか否か判別する(ステ v75385)

ウトを行っていない光ディスクがあると判別したときに は、装填中の光ディスクを排出するよう光ディスクドラ イブ50に指示して、光ディスクを排出する(ステップ S386)。そして、前記K枚の光ディスクのうちの枚 1)、その後、ステップS313に戻り、当核次の光デ イスクの装填を促すメッセージをOSD部16を用いて テレビモニター2の画面に表示するように指令する。そ 【0287】このステップS385で、米だチェックア して、ステップ S374以降の処理を前述のように繰り の光ディスクを指定する処理をして (ステップS38

[0288] また、ステップS385で、K枚のすべて の光ディスクからのチェックインが完了したと判別した ときには、制御師20は、メモリ30に含まれるデータ 「エクスポート」したコンテンツを、「インポート」 す る際の動作を、図26およびその従きである図27、図 (ステップS388) 、エクスポート処理を終了する。 ペースから該当コンテンツに対するレコードを削除し [0289] <インボートの軽作>以上のようにした 28、図29を参照して説明する。

て、「エクスポート」されたコンテンツが記録されてい [0290] ビデオ記録再生装置1は、ユーザによっ

(54)

特開2002-304822

イブ50から、光ディスクが装填されたことを示す信号。 る光ディスクが光ディスクドライブ50に装填されるの を待つ (ステップS391)。 そして、光ディスクドラ を受けると、制御朗20は、光ディスクに記録されてい るEXPORTING_FLAGを能み込む (ステップ S392)。光ディスクがエクスポートされたものであ れば、このEXPORTING_FLAGの値は、

"1"となっているので、そうなっているかどうかを判 別する (ステップ5393)。

れている装置1Dが、自装置の装置1Dと一致していれ トされたものではないと判別したときには、通常の再生 等の処理に移行する。この場合、光ディスク3に記録さ "0" であって、装填された光ディスク3がエクスポー ば、前述と同様にしてコンテンツの再生が可能である。 [0291] EXPORTING_FLAGの値が 9

"1"であって、装填された光ディスクがエクスポート されていると判断したときは、制御部20は、光ディス クに記録されているコンテンツを自装置のデータベース に登録するかどうか、ユーザに問い合わせるため、OS D部16を使ってメッセージを発生し、テレビモニター [0292] EXPORTING_FLAGの値が 2に投示させる (ステップS394)。

20

395)、「インボート」を指示しないときには、この [0293] 制御部20は、この表示に対してユーザが 「インボート」を指示したかどうか赳別し(メテップS 処理ルーチンは終了する。

[0294]また、ユーザがリモコン送信機4またはキ ト」を指示したときには、そのインボート指示は、イン

ポート後にハード炉イスク装閣40にチェックインする という指示を伴うものであるかどうか判別する(ステッ 一様作的10を使って、核当コンテンツの「インボー 78396).

タベースに登録することを意味する。この場合には、装 ステップS395およびステップS396を通じた判断 が、ユーザの指示がインポートのみである場合には、光 ディスクに記録されている形のままでコンテンツをデー **填されている光ディスクに記録されている次の光ディス** クの記録メディアIDの情報から、引き続く改の光ディ [0295] (1) インボートの4

スクが有るか否か判別する (図27のステップS40

40

{0296} ステップS401で、引き税く光ディスク 光ディスクドライブ50を操作して、光ディスクから当 数光ディスクが採用している論理フォーマット (例えば がないと判別したときには、コンテンツは1枚の光ディ スクにのみ記録されていると認識して、制御部20は、 UDF+RTR)の情報を読み出す(ステップS40 [0297] そして、制御部20は、メモリ30にある データベースに、新しいレコードを用意する。この新し

03)。この場合に、制御節20は、各コンテンツに対 するレコードのフィールドのうち、コンテンツの所在情 報に関連する以下の3つのフィールドを、それぞれ以下 こフロードは、インボートする光炉メスクに記録された いる全てのコンテンツについて作成する (ステップS4 のように散定する。

2 [0298] 「記録メディア種類」は、光ディスクを教 の鑑別子 (メディア1D) "となる。また、「コンテン また、それ以外のコンテンツの属性に関するフィールド す"1"とする。「配録メディア1D」は"光ディスク ツ職別名」は"該当コンテンツを表す識別子"となる。

[0299] そして、慰御部20は、光ディスクのEX PORTING_FLAGを、"0" に変更し、データ を排出するように指示して、光ディスクを排出させ(ス アップS405)、 いのインボートのケーチンが称いす ペースに登録したことを表すようにする (ステップS4 04)。 そして、光ディスクドライブ 50に光ディスク には、光ディスクから読み出した情報を書き込む。

[0300] ステップS401で、次の光ディスクが有 ると判別したときには、コンテンツは複数枚の光ディス クに配録されていると認識し、制御部20は、光ディス ORTING_FLAGを、"0"に変更し (ステップ RTR)の情報を読み出して、一時保存する(ステップ S406)。また、慰御邸20は、光ディスクのEXP S401)、当核光ディスクを排出する (ステップS4 クドライブ50を操作して、光ディスクから当段光ディ スクが採用している矯理フォーマット(例えばUDF+ 08)

{0301} そして、次の光ディスクの装填を促すメッ セージをOSD的16を用いてテレビモニター2の画面 に扱示するように指令する (ステップS409)。そし て、メッセージに促されてユーザにより光ディスクが装 スクが装填されたことを確認すると、装填された光ディ 填されたか否かを判別し(ステップS410)、光ディ スクから記録メディアIDを読み出し (ステップS41 1)、 麻当光ディスクが装填されたか否かを判別する

【0302】装填された光ディスクが該当する光ディス り、その光ディスクを排出して、該当する光ディスクの 技域を再度促すメッセージを投示する(ステップS40 クでないと判別したときには、ステップS408に戻 (ステップS412)。

ç

406に戻り、伯法したこのステップ 8406以降の処 [0303] ステップS412で該当光ディスクが装填 クに記録されている衣の光ディスクの記録メディアID の情報から、引き続く吹の光ディスクが有るか否か判別 次の光ディスクが有ると判別したときには、ステップS されたことを確認すると、その装填されている光ディス +8 (AF»78413) . COAF»78413T.

がなく、それが一つのコンテンツが記録された複数枚の **最後の光ディスクであると判別したときには、制御部2** 0は、光ディスクドライブ50を操作して、光ディスク (例えばUDF+RTR) の情報を読み出して、一時保 【0304】また、ステップS413で外の光ディスク から当該光ディスクが採用している論理フォーマット

[0305] 次に、制御部20は、その光ディスクのE XPORTING_FLAGを、"0"に変更する (ス テップS415)。

符する (ステップS414)。

[0306] そして、制御部20は、メモリ30にある データベースに、新しいレコードを用意する。この新し いレコードは、インポートする複数枚の光ディスクから 得て、それまでに保持している镭型フォーマットの僧報 を用いて、前述した図10に示すようにして作成する (ステップS416)。

て、光ディスクを排出して(ステップS417)、この 【0301】そして、単海部20は、光ディスクドライ ブ50に、最後の光ディスクを排出するように指示し

[0308] (2) インポートしてチェックイン インドートのケールンが統一かゆ。 2

が、ユーザの指示がインボートしてチェックインすると 云うことだった場合には、光ディスクに記録されている ステップS395およびステップS396を通じた判断 コンテンツをデータベースに登録すると共に、内蔵ハー ドディスクに競み込むことを意味する。 [0309] この場合には、まず、ハードディスク装置 40のハードディスクの空き容量が十分であるか否か判 別し (ステップS397)、容量が十分でなかったとき には、0 S D 部 1 6 を用いて、ハードディスク装置 4 0 のハードディスクの空き容量が不足している旨のメッセ ージをテレビモニター2に数示し (ステップS39 8)、この処理ルーチンを終了する。 30

【0310】ハードディスク装置40が十分な空き容量 ディスクドライブ 50を操作して、光ディスクから当該 光ディスクの採用している镭母フォーマット(例えばU を有していると判別されたときには、制御部20は、光 DF+RTR)の情報を読み出す(図28のステップS

型の情報を確認し(ステップS422)、光ディスクド 「コンアンン種別名」を探し出し、光ディスク内での記 (ステップS423)。同時に、制御部20は、ハード スクの論理フォーマットの情報から、該当コンテンツの ディスク装置40に対して、入力されるデータを記録す 【0311】そして、勧御節20は、競み出した光ゲィ ライブ50に対して核当コンテンツの出力を指示する るように指示する (ステップS424)。

[0312] すると、光ディスクドライブ50から出力 された抜当コンテンツのピットストリームは、バス24

ディスク装置40は、入力されたピットストリームを記 を経由してハードディスク装置40に入力する。ハード 躱する。このとき、テレビモニター2の固面には、OS D部16が制御部20により制御されることにより、

「チェックイン実行中」が表示される (ステップS42

部20は、これにより、核当コンテンツの光ディスクド 制御部20に対してその旨を知らせる信号が入る。制御 ンツの出力が終了すると、光ディスクドライブ50から ライブ50からの読み出しの核アを判別し (ステップS をすべて記録し終わってから記録を終了するように指示 [0313] 光ディスクドライブ50からの核当コンテ 426)、ハードディスク装置40にビットストリーム **する (ステップS427)。**

01

[0314] 次に、制御部20は、装填されている光デ 1 Dの情報から、引き続く次の光ディスクが有るか否か イスクに記録されている次の光ディスクの記録メディア 判別する (図29のステップS431)。

なく、それが一つのコンテンツが記録された複数枚の最 いと思われるが、 すでにハードディスク装配40に記録 [0315] このステップS431で次の光ディスクが にのみ記録されているときには、当該光ディスクが最後 されているコンテンツの名前と重複する等の理由で異な る名前が使用された時などに変更は有り得る。後に該当 コンテンツにアクセスする場合には、この識別名が使わ 後の光ディスク (一つのコンアンツが1枚の光ディスク の光ディスク)であると判別したときには、制御部20 ばFAT32)に従って変換し、ハードディスク装置4 0上に記録する (ステップS432)。このとき、コン は、記録されたコンテンツの属性等の情報を、ハードデ イスク装置40の採用している論理フォーマット (例え アンツにはコンテンツ模別名が付加される。「コンテン ン類別名」はインポートの際に数更する必然在は特に無

テンツがなくなった場合 (ステップS435)、EXP [0316] そして、鮭御郎20は、メモリ30にある データベースに新しいレコードを用意する。この新しい レコードは、インポートしてハードディスク装配40に チェックインする光ディスクに記録されている全てのコ [0317] 最後に、制御部20は、光ディスクに記録 されている該当コンテンツを消去する(ステップS43 ORTING_FLAGを"0"に設定する (ステップ ンテンツについて作成される (ステップS433)。 こ 4)。これにより、光ディスク上に記録されているコン の新しいレコードは、図9に示したものと回換となる。

37)。これにより、光ディスク上に記録されているコ [0318] ステップS413で、次の光ディスクが有 ると判別したときには、制御部20は、光ディスクに記 録されている核当コンテンツを消去する(ステップS4

特閣2002-304822 (56) ンテンツがなくなった場合 (ステップS438)、EX PORTING_FLAGを"0"に設定する (ステッ

ビモニター2の画面に扱示するように指令する (ステッ [0319] その後、制御部20は、当隊光ディスクを クの装填を促すメッセージをOSD部16を用いてテレ プS441)。そして、メッセージに保されてユーザに 排出する (ステップS440)。 そして、次の光ディス より光ディスクが装填されたか否かを判別し(ステップ S442)、光ディスクが装填されたことを確認する

出し(ステップS443)、該当光ディスクが装填され と、装填された光ディスクから記録メディアIDを読み たか否かを判別する (ステップS444)。

り、その光ディスクを排出して、該当する光ディスクの [0320] 装填された光ディスクが該当する光ディス **装填を再度促すメッセージを表示する(ステップS44** クでないと判別したときには、ステップS440に戻

[0321] ステップS444で放当光ディスクが装填 されたことを確認すると、図28のステップS421に 戻り、このステップS421以降の処理を前述のように して欲り返す。

2

[0322] [情報記録管理装置の他の実施の形態] 以 スクドライブ 50の代りに、複数枚の光ディスクを同時 に抜填することができる光ディスクチェンジャを用いる ことができる。その場合には、光ディスクチェンジャに 装填することができる枚数の光ディスクの範囲で収まる の排出および装填が不要となるので、複数枚の光ディス クに渡って一つのコンテンツが記録される場合にも、ユ 上の実施の形態では、光ディスクドライブ50は、1枚 ずつ光ディスクを装填するものであったが、この光ディ **ーザにとっては、全く操作の必要がないので、便利で有** ファイル谷間のコンテンツの記録であれば、光ゲィスク

30

ンケンツについての情報を確えているので、希望するコ ンテンツを指定するだけで、そのコンテンツが記録され 2の画面で確認して、光ディスクチェンジャに一度に装 タベースとして、複数個の記録メディアに記録されたコ ている技数個のすべての記録メディアをユーザが知るこ とができるので、予め、それらの記録メディアをチェン [0323]また、再生の際にも、指定したコンテンツ が記録されている複数個の光ディスクのテレビモニター 特に、この実施の形態においては、配録再生装配がデー 填することができるので、使い勝手が非常によくなる。 40

【0324】また、上述の奥施の形態では、1枚目の光 ディスクではコンテンツの記録が終了できなかったとき て、一時追避するようにしたが、光ディスクへの記録 に、ハードディスク装配にピットストリームを供給し ジャに数棋することができる。

は、その記録開始から常にハードディスク毯由で、行う

S

脱式の記録メディアを用いるビデオカメラにも適用可能 を装填したら、上述と同様に、ハードディスク装置への スクに記録されている場合に、光ディスクからの再生時 にも、ハードディスク装置を経由して再生を行うことに しいた数用したが、この発明は放送信号の記録に限られ [0325] このことの発展型として、使用者が記録媒 が、光ディスクが光ディスクドライブに装填されてなか ったときには、記録ポタン操作と同時にハードディスク 英国への一時記録を開始しておき、その後、光ディスク ■き込みを実行しながら、光ディスクにコンテンツ情報 を転送し、転送棒丁した分は、ハードディスクから消去 [0326]なお、一つのコンテンツが複数枚の光ディ は、放送信号を受信して記録メディアに記録する場合に ろものではない。例えば、固定式の記録メディアと、箝 するようにして光ディスクに記録をすることもできる。 より、光ディスクと光ディスクとの繋ぎ目においても、 体として光ディスクを選択して記録ボタンを操作した とぎれることなく再生を行うようにすることもできる。 [0327] なお、以上の実施の形態の説明において

【0328】また、記録するコンテンツ情報は、映像情 餡やオーディオ信頼に限らず、アキスト信頼やプログラ ムなどであってもよい。

おしてネットワークを介して接続されている、例えばパ ビデオ記録再生装置から、ネットワークを介してアクセ たが、データベース用メモリは、ビデオ記録再生装置に [0329]また、上述の実施の形態では、データベー ス用メモリは、ビデオ記録再生装置が内蔵するようにし ーソナルコンピュータなどの装置に敷けておき、適宜、 スすることができるようにしておいても、勿論よい。

特に、固定式の記録メディアだけでなく、発脱式の記録 メディアを用いるようにすることにより、内蔵する固定 式の記録メディアとして大容量のものを殊更に備える必 要がない。しかも、着脱式記録メディアの複数個に渡っ 一つのコンテンツを記録し、再生することができる ば、大量のコンテンツを記録して管理する場合に、比較 [発明の効果] 以上説明したように、この発明によれ 的簡易な装置によって、容易に管理することができる。 ので、非常に便利である。

【図面の簡単な説明

40

【図1】この発明による情報記録管理装置の実施の形態 のブロック図である。

[図3] 奥施の形態における緑画動作を説明するための ソシドータベースの室を示す図かある

【図2】 実施の形態の情報記録管理装配におけるコンテ

[図4] 実施の形態における缺画動作を説明するための フローチャートの一部を示す図である。

フローチャートの一郎を示す図である。

【図5】 実施の形態における録画動作を説明するための フローチャートの一部を示す図である。 第1の実施の形 態におけるコンテンツ遊択および再生動作を説明するた **かのフローチャートの一部を示す図である。** [図6] 実施の形態における録画動作を説明するための フローチャートの一部を示す囚である。第1の実施の形 態におけるコンテンツ遊択および再生動作を説明するた めのフローチャートの一部を示す図である。

【図1】実施の形態における緑画動作を説明するための フローチャートの一部を示す図である。

[図8] 実施の形態において、コンテンツをハードディ スクに記録した場合のデータベースのレコードの例を示 す図である。

[図9] 図8のデータベースのレコードの説明に用いる

[図10] 実施の形態において、コンテンツを複数枚の 光ディスクに記録した場合のデータベースのレコードの 図である.

【図11】図10のデータベースのレコードの説明に用 例を示す図である。

[図12] 実施の形態における複数の光ディスタへの記 いる図である。

20

[図13] 実施の形態における複数の光ディスクへの記 録の様ぎ目処理の他の例の処理動作を説明するためのフ 録の継ぎ目の処理の他の例を説明するための図である。 ローチャートの一部かめる。

【図14】実施の形態における複数の光ディスクへの記 段の継ぎ目処理の他の例の処理動作を説明するためのフ ローチャートの一部かある。

生動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図 [図15] 実施の形態におけるコンテンツ選択および再

30

[0330]

生動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図 [図16] 実施の形態におけるコンテンツ選択および再 てある. [図17] 奥施の形態におけるコンテンツ選択および再 生動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図

から落脱式の記録メディアへのコンテンツの移動動作を から遊脱式の記録メディアへのコンテンツの移動動作を から固定式の記録メディアへのコンドンツの移動動作を [図18] 実施の形態における光ディスクのデータベー 【図19】実施の形態において、固定式の記録メディア [図20] 実施の形態において、固定式の記録メディア |図21| 実施の形態において、婚脱式の記録メディア [図22] 実施の形態において、脊脱式の記録メディア 脱用するためのフローチャートの一部を示す図である。 ス管理の一例を説明するためのフローチャートである。 説明するためのフローチャートの一部を示す図である。 説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

(38)

特開2002-304822

ートの一部や示す図わめる。

[図23] 実施の形簡において、他のデータベースヘコ ンテンツを移動させるための動作を説明するためのフロ [図24] 寒焔の形態において、他のゲータベースヘコ ンテンツを移動させるための動作を説明するためのフロ [図25] 実施の形態において、他のデータベースヘコ ンテンツを移動させるための動作を説明するためのフロ [図26] 実施の形態において、他のデータベースから のコンテンツの登録の動作を説明するためのフローチャ [図27] 実施の形態において、他のゲータベースから のコンテンツの登録の動作を説明するためのフローチャ

ーチャートの一部を示す図である。

説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図28】 政権の形態において、街のゲータベースから のコンテンツの登録の動作を説明するためのフローチャ ートの一部を示す図である。 [図29] 実施の形態において、他のゲータベースから のコンテンツの登録の動作を説明するためのフローチャ ートの一部を示す図である。

[符号の説明]

ーチャートの一部を示す図である。

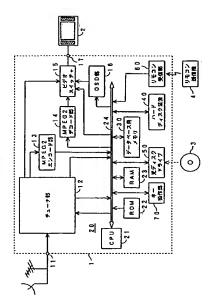
ーチャートの一部を示す図である。

ートの一部を示す図である。

1…ビデオ記録再生装置、2…テレビモニター、3…光 …制御部、24…システムパス、30…データベース用 ディスク、4…リモコン送信機、12…チューナ部、1 3…MPEG2エンコード部、14…MPEG2デコー ド笆、15…ドゲオスイッチャ、16…OSD笆、20 メモリ、40…ハードディスク装置、50…光ディスク

(S)

ドライン、60…リホロン収益部



民了時打 Z077.7 コンチンツチーケベースの一数 神気のメリ

毎回のロンチンシのフロー

0:0:00 ME コンチンツト

[6図]

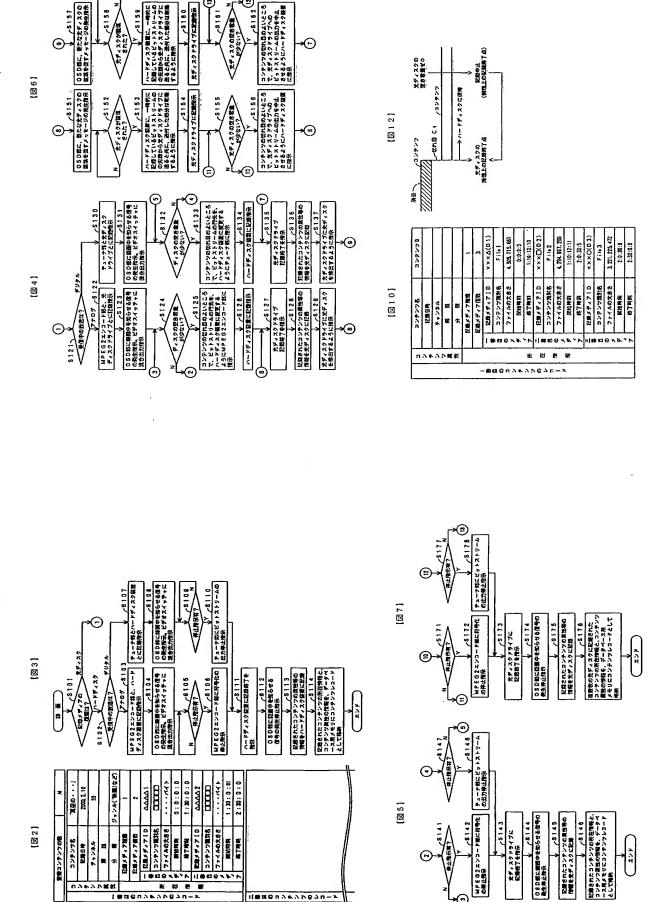
[8]

1:10:12:10 1;10:12:11 2:0:30:5 2:0:30:6 2:30:0:0 4.294,987,238,44 + 3.221,221,472,44 [⊠ 1.1] 4, 509, 715, 661754 F 光ディスク D1 File1 BESU H 8 S F リンチンツ目

-28-

-12-

から固定式の記録メディアへのコンテンツの移動動作を

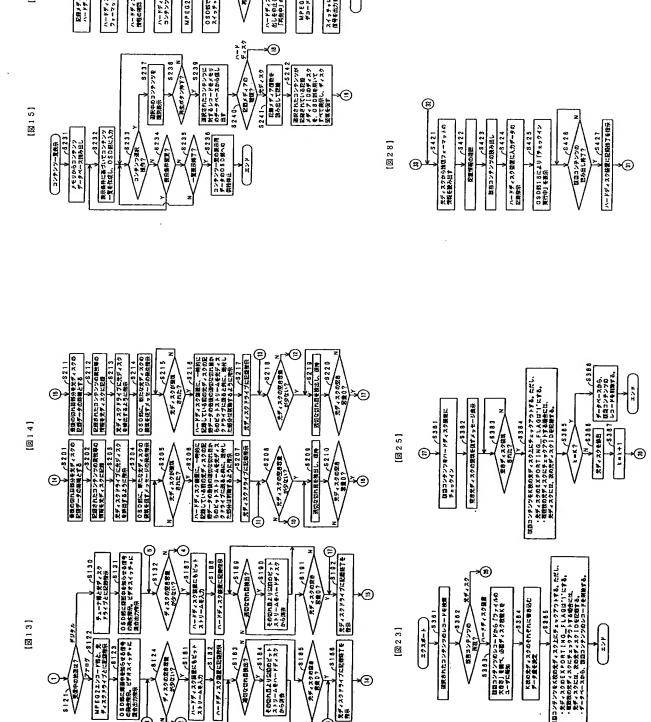


-30-

-53-

符開2002-304822

(3)



-31-

-34-

-33-

特開2002-304822

(35)

[図24]

フロントページの統を

G11B 27/00 歐別記号 G11B 27/00 (51) Int. Cl. 7

f-r2-f' (都我) D

F ターム(参考) 58082 CA01 CA17 CA18 CA20 JA11 5D044 AB07 8C01 BC04 COG4 DE29 DE49 DE54 DE94 FF03 EF05 GK12 5D110 AA13 AA17 AA29 DA01 DA06 DA14 DB03 DB08 DC16 DE04 FA08

-36-

-35-

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

□ BLACK BORDERS
□ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
□ FADED TEXT OR DRAWING
□ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
□ SKEWED/SLANTED IMAGES
□ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
□ GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY